BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE IMPÉRIALE

DE MÉDECINE.

Librairie de J.-B. Baillière.

MÉMOIRES DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DE MÉDECINE, T. 1er, 1828. — T. 2e, 1832. — T. 3e, 1833. — T. 4e, 1834. — T. 5e, 1836. — T. 6e, 1837. — T. 7e, 1838. — T. 8e, 1840. — T. 9e, 1841. — T. 10e, 1843. — T. 11e, 1845. — T. 12e, 1846. — T. 13e, 1847. — T. 14e, 1849. — T. 15e, 1850. — T. 16e, 1851. — T. 17e, 1853. T. 18e, 1854. — T. 19e, 1855. — T. 20e, 1856. — 20 forts vol. in-4, fig. Prix réduit en prenant la collection ensemble, 240 fr. Chaque volume, pris séparément, 20 fr.

HISTOIRE DES MEMBRES DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DE MÉDECINE, ou Recueil des Éloges prononcés en séances publiques, par E. Pariset, secrétaire perpétuel de l'Académie impériale de médecine. *Édition complète*, précédée de l'Éloge de Pariset, publiée sous les auspices de l'Académie, par F. Dubois, secrétaire perpétuel de l'Académie. Paris, 1850, 2 vol. grand in-18. 7 fr.

Cet ouvrage comprend : Discours d'ouverture de l'Académie impériale de médecine, — Éloges de Corvisart, — Cadet de Gassicourt, — Berthollet, — Pinel, — Beauchene, — Bourru, — Percy, — Vauquelin, — G. Cuvier, — Portal, — Chaussier, — Dupuytren, — Scarpa, — Desgenettes, — Laënnec, — Tessier, — Huzard, — Marc, — Lodibert, — Bourdois de la Motte, — Esquirol, — Larrey, — Chevreul, — Lerminier, — A. Dubois, — Alibert, — Robiquet, — Double, — Geoffroy Saint-Hilaire, — Olivier (d'Angers), — Breschet, — Lisfranc, — A. Paré, — Broussais, — Bichat.

RAPPORTS ET INSTRUCTIONS de l'Académie impériale de médecine SUR LE CHOLÉRA-MORBUS, suivis de conseils aux administrateurs, aux médecins et aux citoyens, *publiés par ordre du gouvernement*. Paris, 1831-1832, 2 parties in-8. 4 fr.

INSTRUCTIONS SANITAIRES SUR LES MOYENS PRÉSERVATIFS DU CHOLÉRA-MORBUS, rédigées par les membres du Conseil de salubrité, le Conseil consultatif d'hygiène publique et l'Académie impériale de médecine, précédées d'une Notice sur l'assainissement de Paris. 1849, in-8 de 32 pages. 50 c.

HISTOIRE ACADÉMIQUE du Magnétisme animal, accompagnée de notes et de remarques critiques sur toutes les observations et expériences faites jusqu'à ce jour, par MM. Frédéric Dubois et Burdin. Paris, 1841, in-8. 8 fr.

RAPPORT A L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DE MÉDECINE SUR LA PESTE ET LES QUARANTAINES, fait au nom d'une commission, par le docteur Prus, accompagné de pièces et documents, et suivi de la discussion au sein de l'Académie. Paris, 1846, 1 vol. in-8 de 1050 pages. 10 fr.

DES PLAIES D'ARMES A FEU. Communications à l'Académie impériale de médecine, par MM. les docteurs Baudens, Roux, Malgaigne, Amussat, Blandin, Piorry, Velpeau, Huguier, Jobert (de Lamballe), Bégin, Rochoux, A. Devergie, etc. Paris, 1849, in-8. 3 fr. 50

DE LA SYPHILISATION et DE LA CONTAGION DES ACCIDENTS SECONDAIRES DE LA SYPHILIS. Communications à l'Académie des sciences, à l'Académie impériale de médecine, à l'Académie de médecine de Turin, par MM. les docteurs Auzias-Turenne, Ricord, Bégin, Malgaigne, Depaul, Gibert, Gerdy, Lagneau, Lévy, Velpeau, Sperino, etc. Paris, 1852, in-8. 5 fr.

Paris. — Imprimerie de L. Martinet, rue Mignon, 2.
Quartier de l'École de Médecine.

BULLETIN

DE

69700

L'ACADÉMIE IMPÉRIALE

DE MÉDECINE,

PUBLIÉ SOUS LA DIRECTION

DE MM. **FRÉD. DUBOIS**, SECRÉTAIRE PERPÉTUEL,
ET **DEPAUL**, SECRÉTAIRE ANNUEL.

TOME XXII.

VINGT ET UNIÈME ANNÉE.

A PARIS,

CHEZ J.-B. BAILLIÈRE,

LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DE MÉDECINE,
RUE HAUTEFEUILLE, 19.

A LONDRES, CHEZ H. BAILLIÈRE, 219, REGENT-STREET.

A NEW-YORK, CHEZ H. BAILLIÈRE, 290, BROADWAY.

A MADRID, CHEZ C. BAILLY-BAILLIÈRE, CALLE DEL PRINCIPE, 11.

1856—1857.

L'Académie croit devoir rappeler qu'elle n'a jamais entendu adopter que les conclusions des Rapports qui lui ont été soumis, et qu'à l'avenir elle maintiendra ce principe.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE IMPÉRIALE

DE MÉDECINE.

SÉANCE DU 7 OCTOBRE 1856.

—

PRÉSIDENCE DE M. BUSSY.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Le compte rendu des maladies épidémiques qui ont régné dans le département du Nord en 1855. (*Commission des épidémies.*)

II. Les tableaux des vaccinations qui ont été opérées en 1855 dans les départements de la Corse et de Vaucluse. (*Commission de vaccine.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. Cas remarquable de maladie mentale ; observation recueillie au dépôt provisoire d'aliénés de l'Hôtel-Dieu de Troyes, par M. le docteur BÉDOR père. (*Commissaire*: M. Baillarger.)

II. Rapport fait au comité d'hygiène de Napoléon-Vendée, sur la pratique de la vaccine pendant l'année 1855, par M. le docteur MERLAND. (*Commission de vaccine.*)

III. MM. CAPRON et CHARRIÈRE écrivent chacun une lettre à l'Académie au sujet de la présentation d'un bistouri à châsse tournante, faite dans une des dernières séances. (*Renvoyées* à M. Velpeau.)

IV. Nouvelle lettre de M. COLIN (d'Alfort), au sujet de la dernière note lue par M. Bouley, sur la ligature de l'œsophage. (*Renvoyé à la commission.*)

V. Note de M. le docteur PONS, intitulée : *Physiologie médicale*, etc. (*Commissaire :* M. Isidore Bourdon.)

VI. Nouvelle lettre de M. le docteur MARIE au sujet de la lecture de M. Broca, sur le traitement du bubon. (*Commission nommée.* M. Ricord, rapporteur.)

VII. M. le docteur VALLEZ, de Bruxelles, prie l'Académie de vouloir bien le comprendre au nombre des candidats à la place de correspondant. (*Réservé pour la future commission.*)

—

M. LARREY présente au nom de M. PAMBRUN, qui en fait hommage à l'Académie, un ouvrage intitulé : *Manuel du baigneur à Bagnères-de-Bigorre.*

—

LECTURES.

Recherches sur une affection convulsive épileptiforme, consécutive à certaines lésions de la moelle épinière, par M. le docteur BROWN-SÉQUARD.

(Extrait par l'auteur.)

La Note que j'ai l'honneur de lire à l'Académie a pour objet de signaler quelques faits nouveaux relatifs à une affection convulsive épileptiforme qui semble être le résultat constant de certaines lésions de la moelle épinière.

Dans plusieurs publications que j'ai déjà faites à ce sujet, j'ai signalé ce fait singulier, qu'après une section transversale d'une moitié latérale de la moelle épinière, un peu au-dessus de l'origine des nerfs des membres abdominaux, une affec-

tion convulsive survient au bout de quelques semaines, et que l'on peut produire à volonté les accès de convulsions en irritant certaines parties de la face. J'ai constaté que si la lésion de la moelle épinière a lieu à droite, c'est à droite seulement que la face a la faculté de causer des convulsions, et que si c'est à gauche que l'organe médullaire a été lésé, c'est à gauche seulement que la face possède cette singulière faculté. En outre, j'ai trouvé que si les deux moitiés latérales de la moelle épinière ont été lésées profondément, les deux moitiés de la face ont la puissance de causer des accès quand on les irrite.

Quelles sont les limites précises des parties qui ont la faculté de provoquer des convulsions? Ces limites sont plus étendues que je ne l'avais cru d'abord. En outre de certaines parties de la face, une portion de la peau du col semble aussi posséder cette faculté. Des trois branches du nerf trijumeau il en est une, l'ophthalmique, dont les ramifications cutanées ne paraissent pas avoir cette faculté. Des deux autres branches, quelques filets seulement la possèdent, et parmi ces derniers ceux qui surtout semblent avoir cette faculté, sont quelques parties du nerf sous-orbitaire et de l'auriculo-temporal. Quelques fibres du second nerf cervical et peut-être du troisième, possèdent aussi cette faculté. A la face, on peut irriter la paupière supérieure, les narines, les lèvres, les oreilles et la peau du front, sans produire d'attaque; au col on obtient aussi le même résultat négatif en irritant les parties voisines de la ligne médiane soit en avant, soit en arrière. Il en est de même quand on irrite une partie quelconque de la peau du tronc ou des membres, mais on provoque presque toujours un accès lorsqu'on irrite une zone de peau limitée en haut par l'oreille et la ligne qui s'étend de cet organe à l'œil, en avant par une ligne partant de l'œil et tombant perpendiculairement sur l'os maxillaire inférieur, en bas par le rebord de cet os et enfin en arrière par une ligne demi-circulaire s'étendant de l'os maxillaire inférieur à l'oreille.

Peut-on attribuer à un excès de sensibilité qui existerait

normalement dans cette zone de peau, la faculté qu'elle possède seule de causer des convulsions quand on l'irrite? Il ne semble pas en être ainsi. En effet, quand on n'a coupé qu'une moitié latérale de la moelle épinière, la peau de la face et du col du côté correspondant a seule la faculté de causer des accès. Les mêmes parties de l'autre côté peuvent être irritées très violemment de manière à causer les plus vives douleurs, sans que des convulsions aient lieu. Il semble donc que ce n'est pas la douleur qui cause les accès. On arrive à la même conclusion lorsqu'on voit que les irritations les plus vives, sur des parties du corps qui sont dans un état d'hyperesthésie très prononcé, n'occasionnent pas de convulsions. On sait que j'ai trouvé que, chez les animaux ayant eu une moitié latérale de la moelle épinière coupée en travers, le membre postérieur du côté correspondant est dans un état d'hyperesthésie très notable au lieu d'avoir perdu sa sensibilité, comme cela aurait eu lieu si les idées qu'on se faisait depuis Galien sur la voie de propagation des impressions sensitives dans la moelle épinière avaient été exactes. Eh bien! ce membre hyperesthésié peut être irrité de la manière la plus violente, soit mécaniquement, soit par le galvanisme, soit par la chaleur, sans que des convulsions surviennent. Il semble donc, je le répète, que ce ne soit pas par suite de la violence de la douleur qu'on cause des convulsions, en irritant la zone de peau de la face et du col dont j'ai indiqué les limites.

Des faits que je vais rapporter semblent montrer qu'il faut faire entrer ces convulsions dans l'ordre des phénomènes réflexes. On sait que la peau et les muqueuses ont la faculté de produire certains mouvements réflexes que les troncs de nerfs de ces parties ne peuvent pas provoquer ou ne provoquent que très rarement. Ainsi, par exemple, la toux est produite aisément par l'irritation de la muqueuse des voies respiratoires, et elle ne l'est que très rarement par l'irritation des nerfs vagues. Il semble en être de même pour les accès convulsifs, qu'on produit en irritant la peau de la face sur les animaux qui ont eu la moelle épinière lésée profondément.

Si l'on met à nu une branche quelconque des nerfs de la face et du col, on trouve qu'en les irritant, même très vivement, on ne produit pas d'accès. En outre, si l'on dissèque un large morceau de peau de manière à ne le laisser tenir aux centres nerveux que par le nerf sous-orbitaire, on trouve que l'irritation de ce lambeau de peau cause encore des convulsions, tandis que l'irritation du nerf sous-orbitaire lui-même n'en cause pas. Ainsi, c'est donc dans les ramifications cutanées de certains nerfs, que réside la faculté de provoquer des convulsions après certaines lésions de la moelle épinière, chez les animaux d'espèces diverses sur lesquels j'ai expérimenté. Il y a alors, chez ces animaux, quelque chose de comparable à ce qui a lieu chez l'homme dans ces cas d'*aura epileptica*, où une ligature serrée autour d'un membre faisait avorter les accès.

Il semble que l'affection convulsive qui survient chez les animaux dont la moelle épinière a été lésée profondément, doive être considérée comme une variété de l'épilepsie. Les phénomènes que je vais décrire et que je serais très heureux de montrer tout à l'heure aux membres de l'Académie qui voudront les voir, sont très intéressants. Lorsqu'on pince légèrement la peau de la face ou du col, sur un animal atteint de cette affection convulsive, il y a un léger spasme des paupières, des muscles de la face et du col, seulement du côté correspondant à celui qu'on irrite. L'animal crie alors moins que lorsqu'on irrite d'autres parties sensibles, et ce spasme cesse très vite. Mais si l'irritation sur la face ou le col est très forte, la tête est violemment entraînée du côté de l'irritation, par la convulsion de tous ou presque tous les muscles du col de ce côté, et la bouche s'ouvre par suite d'une contraction énergique des muscles abaisseurs de la mâchoire inférieure. Souvent un cri particulier, en général très rauque, et dû probablement à l'existence simultanée d'une convulsion des muscles expirateurs et de la tension convulsive des cordes vocales, se fait entendre, et aussitôt après l'animal tombe sur le flanc, tantôt sur le côté irrité, tantôt sur l'autre. Des mouvements convulsifs se montrent

alors dans toutes les parties du corps, excepté dans celles qui sont paralysées du mouvement volontaire. La tête est entraînée alternativement à droite et à gauche ; les muscles de la face et des yeux se contractent successivement ; les membres non paralysés s'agitent violemment ; la respiration s'exécute irrégulièrement et convulsivement ; il y a expulsion de matières fécales, souvent aussi d'urine, et quelquefois il y a érection du pénis et même éjaculation de sperme. L'attaque, en général, ne dure pas longtemps, mais elle est souvent suivie d'une ou de plusieurs autres.

Je crois pouvoir résumer dans les propositions suivantes les faits exposés dans cette Note :

1° Que des lésions variées de la moelle épinière peuvent produire une affection convulsive ressemblant beaucoup à l'épilepsie ;

2° Que les accès de convulsions chez les animaux ayant eu la moelle épinière coupée, peuvent survenir spontanément ou sous l'influence d'irritations de certaines parties de la peau ;

3° Que lorsque la moelle épinière a été lésée d'un côté, c'est l'irritation de la face du côté correspondant qui seule peut produire les accès de convulsions ;

4° Que si la lésion de la moelle épinière a atteint profondément ses deux moitiés latérales, les convulsions peuvent être produites par l'irritation des deux côtés de la face et du col.

5° Que ce sont les ramifications cutanées des nerfs de la face et du col, et non leurs troncs, qui ont la faculté de causer des accès quand on les irrite.

—

M. le docteur JOBERT (de Guyonvelle) dépose un Mémoire sur divers troubles de la vue propres à certaines femmes grosses, dont on a extrait les observations suivantes :

OBS. Ire. — Duvoisin est arrivée au cinquième mois de sa grossesse et elle est fortement gênée.

La face est gonflée et sensiblement vultueuse ; la respiration précipitée, le pouls plein et les jambes œdématiées ; de plus l'une d'elles est couverte, de haut en bas, par de nombreuses et fortes varices.

Il y a de la céphalalgie et un peu de trouble dans la vue.

Une saignée du bras a sensiblement amélioré tous les accidents, ceux de la vue exceptés.

Bientôt, en effet, cette femme s'aperçut qu'elle ne pouvait plus lire ; un peu plus tard elle vit les objets qu'elle considérait se multiplier à l'infini.

Ainsi, plusieurs fois dans la campagne, elle voyait trois hommes au travail, là où il n'y en avait qu'un en réalité.

Le plus souvent elle voyait deux objets au lieu d'un. Un certain soir, au moment de se mettre au lit (c'était à quinze jours du terme de sa grossesse), ses yeux s'étant portés sur la chandelle, elle vit de nombreux jets de flamme ; elle ne put les compter.

Elle se préoccupa vivement de ce fait qu'elle raconta aussitôt à son mari. Malgré les efforts de celui-ci pour dissiper les préoccupations de sa femme, celle-ci se prit à pleurer. Elle pleura ainsi toute la nuit, éteignant et rallumant plusieurs fois la chandelle ; elle pleura de même pendant toute la journée du lendemain et les jours suivants.

Enfin le mari s'émut à son tour, et vint me parler de la position de sa femme.

Quelques jours plus tard, le terme de la grossesse étant arrivé, elle accoucha de deux enfants ; et, dès le soir même, au moment où elle alluma la chandelle, elle s'écria : « Mes amis, je ne vois plus trouble, je ne vois plus qu'une seule *flamme.* » (Je cite textuellement.)

Obs. II. — Defferrières arrive sans accident au huitième mois de sa grossesse.

Un soir, qu'elle revenait des champs, elle se lava les pieds à la fontaine ; presque aussitôt elle fut prise de douleurs vers la tête et particulièrement vers le front ; les yeux lui firent mal. Il lui semblait, je cite textuellement, qu'avec une ficelle, on les lui tirait au loin vers le fond de l'orbite.

Dès le lendemain, elle vit les objets qu'elle regardait se multiplier. Tantôt ils étaient peu nombreux, elle voyait double ou triple; tantôt elle n'aurait pu les compter, elle en voyait plusieurs centaines. Enfin, elle vit très fréquemment les objets renversés.

Ce phénomène, plusieurs fois, lui causa des frayeurs atroces, que suivirent des secousses nerveuses très inquiétantes dans la position de cette femme.

Elle accoucha de trois enfants; la vue se remit parfaitement.

Obs. III. — Quillot, charbonnière, habitant dans les bois, au milieu d'une plaine humide et marécageuse, est enceinte de sept mois, pendant lesquels elle a subi plusieurs épistaxis, mais peu abondantes.

Après plusieurs nuits passées à surveiller les fourneaux en feu, et sous l'influence d'un vent nord-ouest frais et violent, elle est prise d'une ophthalmie des plus douloureuses.

Cette ophthalmie fut attaquée par les moyens les plus actifs et les plus directs à la fois; elle céda promptement.

Mais, après quelques jours, cette femme s'aperçut qu'elle n'y voyait plus et que tous les objets, qu'elle ne distinguait d'ailleurs que très imparfaitement, dansaient devant elle.

Je la vis; elle avait la pupille dilatée comme à la suite de l'usage d'une pommade ou d'un collyre belladonés; l'iris était comme immobile et à peine influencé même par une lumière vive. Les yeux demeurèrent ainsi jusqu'au terme de la grossesse.

Cependant, bientôt elle vit double; peu à peu les objets grandirent démesurément à ses yeux, ils revêtirent en même temps la forme et les couleurs les plus variées.

Tout disparut avec la parturition.

Nota. Cette femme eut deux enfants qui restèrent *muets* jusqu'à l'âge de *huit* ans, et qui tous deux, en naissant, furent atteints d'une amaurose qui persista dans la suite.

Obs. IV. — Madame B... est d'un tempérament lymphatico-nerveux des plus prononcés; elle a trente-cinq ans. La première menstruation eut lieu à dix-sept ans; depuis cette

époque, elle est atteinte d'une leucorrhée abondante et qui dure d'une époque à l'autre.

Mariée, il y a trois ans environ, elle devint bientôt enceinte. Jusqu'au sixième mois aucun accident ni aucun malaise ne vinrent troubler cette grossesse.

Après cette époque et sans cause bien appréciable que la lecture d'une lettre de famille qui lui causa une assez vive émotion, elle vit sa vue se troubler.

Les objets, dès ce moment, lui parurent se multiplier et s'agiter avec une mobilité étourdissante.

Elle ne pouvait plus regarder, sans éprouver dans les yeux une fatigue profonde; quelques jours plus tard, elle voyait double.

Cette duplication dans la vue persista jusqu'au terme de la grossesse.

Quand cette dame fermait un œil, l'autre voyait beaucoup plus distinctement.

Ces changements s'opéraient également quel que fût, d'ailleurs, l'œil qu'elle fermât.

Enfin, il arriva un moment, où, après une faible et courte attention, elle n'y voyait plus du tout.

L'accouchement eut lieu et la vue se rétablit. Elle n'eut qu'un enfant.

Il y a quelques mois elle redevint enceinte, et les accidents du côté de la vue reparurent les mêmes que pendant la première grossesse.

La pupille est large; l'iris à peu près immobile est presque complétement insensible à la lumière.

Cette fois, la diplopie persiste qu'elle ferme ou non l'un ou l'autre des yeux.

Elle vient d'accoucher de deux enfants; la diplopie a disparu depuis quinze jours environ, mais il lui reste un peu de trouble dans la vue : elle dit voir les objets comme s'ils étaient voilés.

Obs. V.—Madame P... a déjà eu deux grossesses à un seul enfant; une troisième grossesse se déclare et avec elle, presque dès le commencement, surgissent du côté de la vue,

certains phénomènes à la suite desquels la malade voit les objets irisés et vacillants.

Bientôt après, les objets lui apparurent si petits, qu'elle se fatiguait à les considérer et finit même par ne plus les apercevoir.

A quelque temps de là elle vit double.

La vue s'opéra ainsi, jusqu'au terme de la grossesse; après la parturition, tout rentra dans l'ordre ; elle eut deux enfants.

Obs. VI. — Madame C... vient d'accoucher, il y a quelques semaines, de *trois* enfants, dont *deux* sont vivants et bien portants; déjà, précédemment, elle a eu *deux* grossesses multiples ou à *deux* enfants.

Jamais elle n'a souffert pendant ces différentes grossesses, et jamais elle n'a subi le plus léger embarras, même vers les organes les plus sympathiquement prédisposés.

Seulement, elle déclare qu'à chacune de ses grossesses, à partir du sixième mois, il lui paraissait qu'elle avait comme une toile d'araignée au-devant des yeux ; et que, très souvent, elle y portait les doigts, croyant ainsi se débarrasser de quelque chose qui gênait sa vue.

Elle n'a jamais vu double ; seulement, elle n'y voyait pas distinctement.

Après chaque grossesse sa vue s'améliorait et reprenait, au bout d'un temps plus ou moins long, son entière netteté.

Elle a quarante ans et continue à avoir bonne vue.

Obs. VII. — Dubessey a eu *quatre* grossesses et un enfant seulement à chacune des trois premières, deux enfants à la quatrième.

Chaque grossesse s'est compliquée d'accidents de la vue.

Aux deux premières, les accidents de diplopie ont disparu complétement après la partuition.

A la troisième, les accidents ont persisté pendant toute la durée de la gestation et après. L'enfant née, c'est une fille, est *myope* autant qu'on peut l'être.

La mère a perdu la faculté de voir nettement les objets, qu'elle n'aperçoit plus, maintenant, qu'à une très faible distance.

La quatrième et dernière grossesse a encore été suivie d'accidents de la vue, bien que celle-ci eût paru s'améliorer pendant les *sept* premiers mois ; mais à cette époque la diplopie se manifesta nettement, avec des alternatives de fatigue profonde à certains moments de la vision.

Les deux enfants qui naquirent à la suite de cette dernière grossesse ont bonne vue.

La vue de la mère est et demeure courte ; l'iris est immobile et presque complétement insensible.

Jamais, avant son mariage, elle ne s'était plainte de la vue.

Cette femme me paraît, en somme, affectée de *mydriase*, car la pupille reste, désormais, dilatée d'une manière permanente. (*Commissaires :* MM. Danyau et Cazeaux.)

—

M. le docteur PETIT donne lecture d'une *Note sur le typhus contagieux*. (*Commissaires :* MM. Londe, Lecanu et Collineau.)

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Traité pratique des maladies du testicule, du cordon spermatique et du scrotum, par Curling, traduit de l'anglais, par M. Gosselin. Paris, 1856. Un volume.

2. Nouvelle théorie de la circulation du sang, par M. le docteur Wanner.

3. Manuel du baigneur à Bagnères-de-Bigorre, par M. A. Pambrun, avocat.

4. Philosophie médicale, de la maladie et de la force vitale, par M. le docteur Fallot.

5. Opuscule sur la vaccine, par M. le docteur E.-P. Morlanne.

6. Notice sur le commerce du lait, destiné à l'alimentation de la population parisienne, par M. A. Chevallier, membre de l'Académie.

7. Théorie de la fièvre typhoïde dothinentérique et du typhus, par M. le docteur A. Netter.

8. Rapport inédit de Parmentier sur le pain des troupes, annoté par M. Poggiale.

9. Interrogatoires du docteur J.-B. van Helmont sur le magnétisme animal, publiés pour la première fois par M. C. Broeckx.

10. L'Abeille médicale d'Athènes.

11. Bulletino delle scienze mediche di Bologna. Septembre.
12. Journal des vétérinaires du Midi. Juillet et Août.
13. Bulletin général de thérapeutique. 30 septembre.
14. Revue de thérapeutique médico-chirurgicale de Paris, 1er octob.
15. Revue thérapeutique du Midi, 30 septembre.
16. L'Abeille médicale, n. 28.
17. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. III, n. 40.
18. Gazette médicale de Paris, n. 40.
19. La France médicale et pharmaceutique, n. 40.
20. Gazette des hôpitaux, n. 116 à 118.
21. L'Union médicale, n. 119 à 121.
22. Le Moniteur des hôpitaux, n. 117 à 121.
23. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, tome XLIII, n. 13.
24. Thèses de la Faculté de médecine de Paris, n. 77 à 202.

SÉANCE DU 14 OCTOBRE 1855.

PRÉSIDENCE DE M. BUSSY.

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Une demande de M. REMPP, tendant à obtenir l'autorisation d'exploiter une source d'eau minérale, située à Soultz-sous-Forêts (Bas-Rhin). (*Commission des eaux minérales.*)

II. Un rapport de M. le docteur COMON sur une épidémie de fièvre typhoïde qui a régné dans la commune de Montigny-sur-Thiers (Moselle). (*Commission des épidémies.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. Découverte des sources de l'ozone organique ; mémoire envoyé par M. le docteur BILLIARD. (*Commissaire :* M. Bouchardat.)

II. M. le docteur ÉTOC-DEMAZY accuse réception de la lettre par laquelle on l'informait que son travail sur une épidémie de fièvre typhoïde était renvoyé à l'examen de la Commission des épidémies.

RAPPORTS.

Anomalie du pavillon de l'oreille et procédé d'otomiosie, par M. GIUSEPPE DI MARTINO. (*Rapport* de MM. Poiseuille et Jobert de Lamballe, *rapporteur.*)

Dans la séance du 17 mai 1856, l'Académie a nommé M. Poiseuille et moi pour examiner le travail de M. Joseph Martin sur un cas d'anomalie du pavillon de l'oreille et sur un procédé d'otomiosie.

Le jeune homme dont on trace en peu de mots l'histoire, était affecté d'un vice de conformation consistant en un développement exagéré des deux oreilles. Il résultait de là une choquante difformité qui troublait l'harmonie physionomique.

Il eût été à désirer que le médecin italien ne se fût pas borné à indiquer l'élargissement excessif du pavillon de l'oreille, et qu'il eût insisté sur les diverses particularités que devaient offrir les saillies et les cavités qui s'y dessinent.

Notre confrère, consulté par le malade, pensa qu'on y pouvait remédier par une perte de substance.

Il mit à exécution son procédé d'exérèse, le 18 février 1856, sur l'oreille gauche.

Cette opération fut facilement exécutée sans qu'on eût besoin de chloroformer le sujet qui, d'ailleurs, s'y refusa. C'est dans la position assise qu'elle fut faite. En quelques mots, nous allons en rendre compte.

Elle fut exécutée en deux temps. Dans le premier, une perte de substance fut pratiquée au pavillon de l'oreille, et, dans le second, on rapprocha les lèvres de la plaie et on les maintint en contact par la suture.

Notre confrère, armé de ciseaux, divisa le pavillon de l'oreille de dehors en dedans, du bord externe vers le centre de la conque et de haut en bas, et d'un second coup à la distance d'un demi-pouce de la première section, il intéressa l'épaisseur du pavillon en dirigeant la pointe de l'instrument vers l'extrémité centrale de la première. Il fit ainsi une perte de substance triangulaire. Quatre points de suture, comprenant la peau et le cartilage, maintinrent en contact les lèvres rapprochées de la plaie.

L'auteur ne dit pas quelle est l'espèce de suture dont il a fait usage. Quoi qu'il en soit, le premier point comprit le bord externe de l'hélix, et les trois autres occupèrent successivement le sommet et la base du triangle.

Des compresses d'eau froide furent appliquées sur la plaie, et un bandage simple maintint le tout.

A la levée de l'appareil, qui fut faite le cinquième jour, on trouva la plaie réunie par première intention.

Le 12 mars, une opération identique en tous points, fut pratiquée sur l'autre oreille.

L'auteur termine en disant que cette opération mérite de prendre rang parmi les procédés opératoires réglés, parce qu'elle est simple, d'une facile exécution, et qu'elle harmonise les formes sans troubler les fonctions.

Toutefois, l'auteur passe entièrement sous silence ce qui s'est passé entre les parties réunies. Il ne dit rien du mode de réunion des cartilages. Il eût été curieux, cependant, de savoir ce qui a eu lieu en pareille circonstance.

Dans le fait rapporté par notre confrère, il ne s'agissait pas d'un développement exubérant des éminences, qui apporte obstacle à l'audition par occlusion incomplète du conduit auditif; mais bien d'un élargissement disgracieux des pavillons. L'opération a donc eu pour but uniquement de remédier à l'excès de dimension de l'oreille. Comme on l'a vu, par l'analyse succincte de cette observation, notre confrère se loue beaucoup du procédé qu'il a mis en usage et du parti qu'il a pris.

Certes, cette opération n'offre par elle-même aucune gravité, et, sous ce rapport, elle peut être approuvée, quoiqu'on puisse la classer parmi les opérations de complaisance. Toutefois, ce fait vient une fois de plus confirmer l'opinion de ceux qui pensent que la suture de toute l'épaisseur du pavillon est préférable à celle qui ne comprend que les minces téguments qui le recouvrent, et, en outre, il repousse l'erreur des anciens qui attachaient une influence fâcheuse à toute opération pratiquée sur les cartilages.

Quelque simplicité qu'offre cette exérèse, il n'en est pas moins vrai qu'on ne pourrait la pratiquer sans avoir préalablement fait connaître au patient les accidents qui pourraient survenir.

Les excisions des parties exubérantes de l'oreille, de l'hélix, du tragus, du lobule, etc., ne sont pas des opérations nouvelles puisqu'elles sont inscrites dans les ouvrages classiques.

Vos commissaires, Messieurs, ont l'honneur de vous proposer d'adresser à l'auteur des remercîments pour sa communication, et de déposer honorablement son travail dans les archives de l'Académie.

— Les conclusions de ce rapport sont adoptées par l'Académie.

—

DISCUSSION

Sur les kystes ovariques.

M. Barth. Messieurs, je viens compléter l'observation d'une malade atteinte d'un kyste ovarique dont j'ai eu l'honneur d'entretenir l'Académie, en avril dernier (1), et chez laquelle j'ai mis en usage un procédé particulier de ponction suivie d'injections iodées.

Cette malade, âgée de trente-sept ans, entra dans mon service à l'hôpital Beaujon, au mois de février de cette année ; elle était atteinte d'une varioloïde, qui fut promptement guérie, et portait en outre, depuis deux ans, un kyste volumineux dans l'abdomen. Elle assurait, et cette assurance elle l'a renouvelée bien des fois depuis, que ses règles avaient cessé de paraître depuis huit mois. Pendant la convalescence de la varioloïde, le kyste prit un tel accroissement, qu'il arriva bientôt à remplir toute la capacité du ventre, et qu'il devint nécessaire de prendre un parti à cet égard.

Fallait-il abandonner la tumeur à elle-même ? Fallait-il la vider par une simple ponction ? ou bien traiter par une ponction suivie d'injections irritantes un foyer aussi étendu ? Après avoir pesé les raisons qui militaient en faveur de l'une ou de l'autre conduite à suivre, j'instituai l'opération de manière à obtenir d'abord le retrait du kyste, puis, dans sa cavité ainsi réduite, de pratiquer des injections dans le but d'en obtenir l'oblitération.

Le 10 mars, je fis au-dessus du pubis, et la vessie étant préalablement vidée, une ponction avec un trocart courbe.

(1) Voy. *Bulletins de l'Académie*, t. XXI, p. 583.

Parvenu dans la cavité du kyste, je retirai le poinçon, et retournai la gaîne de manière à diriger sa concavité en avant, puis le poinçon étant réintroduit, je ponctionnai le kyste et la paroi abdominale de dedans en dehors, en un deuxième point, à quelque distance au-dessus du premier ; enfin je fis définitivement sortir le poinçon et j'y substituai un tube mince et flexible de caoutchouc qui resta seul en place après l'extraction de la canule. Ce tube offrait l'avantage, d'une part, que la tumeur se tenait appliquée contre la paroi abdominale; d'une autre part, que les trous dont il était percé pouvaient donner issue au liquide du kyste, et permettaient de pratiquer des injections aussi souvent qu'on le jugerait nécessaire.

L'opération ne présenta rien de particulier ; la douleur et la réaction fébrile furent ce qu'elles sont habituellement à la suite des ponctions simples.

Au bout de huit jours, la tumeur ayant notablement diminué de volume, j'y fis une injection d'eau tiède qui sortit tout entière par le bout inférieur du tube de caoutchouc ; dix jours après l'opération, j'y poussai une première injection iodée que je renouvelai les jours suivants, sans aucun accident. Le 1er avril, j'amenai la malade devant l'Académie ; à ce moment, il existait dans le ventre une tumeur déjà très réduite et dont j'espérais obtenir la diminution graduelle en continuant l'emploi des mêmes injections.

C'est ce que je fis en effet ; j'ajoute que pour mettre le liquide iodé en contact avec tous les points de la poche, j'imprimais assez souvent à celle-ci des mouvements assez étendus, et que ces manœuvres se sont montrées constamment d'une innocuité parfaite.

Toutefois, à partir de ce moment, la tumeur cessa de décroître, son volume resta stationnaire, et, à en juger par la quantité de liquide qu'on en faisait sortir chaque matin et par celle que l'injection y faisait pénétrer, la cavité conserva à peu près les mêmes dimensions.

La malade se lassait de la longueur de ce traitement ; un jour elle arracha le tube de caoutchouc. Devions-nous faire des tentatives pour replacer ce tube dans le kyste ? Elles

pouvaient ne point réussir; d'ailleurs la malade insista pour quitter l'hôpital, et sortit le 18 mai. Le 26 mai elle s'y présenta à la consultation; le ventre était développé, le visage amaigri. Vainement j'engageai cette femme à rentrer dans mes salles; elle retourna à Neuilly, d'où elle était venue le matin. Mais le soir même, 26, on la ramena à Beaujon, en proie à de vives douleurs. Le lendemain 27, arrivant à l'hôpital, j'appris qu'elle était accouchée! Je ne vous dirai pas mon étonnement, que vous partagez sans doute en ce moment, ni mes frayeurs rétrospectives. Elle était accouchée d'un fœtus de cinq mois; une péritonite suraiguë suivit cet accouchement et se termina par la mort le 28.

L'autopsie fut faite le 29 mai. Je trouvai d'abord au-dessus de la vessie et appliqué contre la paroi du ventre le kyste ovarique à moitié distendu par un liquide albumino-purulent analogue à celui qui s'écoulait pendant la vie. A la partie supérieure du kyste, existait une ouverture arrondie, de la largeur d'une pièce de dix sous; c'est par là que le contenu de la poche s'était échappé dans la cavité abdominale. Le péritoine était rempli d'une sérosité floconneuse et tapissé de dépôts pseudo-membraneux. Enfin, derrière la tumeur, on trouvait la matrice revenue sur elle-même et telle qu'elle se présente d'ordinaire après l'accouchement.

Comme on a fait plusieurs objections contre le procédé opératoire mis en usage par moi chez cette malade, je demande la permission d'en occuper un instant l'attention de l'Académie. Ce procédé opératoire a été présenté comme offrant des inconvénients très sérieux. Or vous avez vu que l'opération elle-même et ses suites n'ont rien présenté de sérieux, que tout s'est passé selon nos prévisions et nos désirs: c'est-à-dire que nous étions complétement maître du kyste, pouvant le vider aussi souvent que cela nous semblait nécessaire et y pousser des injections sans crainte aucune.

Derrière ce kyste, une grossesse existait et s'est développée sans que nous en ayons eu le plus léger soupçon. La malade nous affirmait n'avoir pas eu ses règles depuis huit mois; elle nous l'a répété encore après son accouchement. Elle était ma-

riée et n'avait aucun motif pour cacher sa grossesse; il est dès lors évident qu'elle s'était trompée elle-même. Ce n'est pas un des points les moins curieux de cette observation, que cette grossesse poursuivant régulièrement ses différentes phases derrière un kyste volumineux et ne se laissant entraver ni par la présence de cette tumeur, ni par le traitement que nous avons mis en usage et les manœuvres assez brusques employées pour disséminer le liquide des injections sur toutes les parois de la poche ovarique.

Le tube de caoutchouc arraché, l'issue fermée au contenu de cette poche, il y a eu rétention du liquide, distension, et finalement rupture du kyste à sa partie supérieure avec épanchement dans la cavité abdominale. De là la péritonite et un accouchement prématuré. Il est à noter que le fœtus ne présentait aucune altération.

Je viens de montrer que le manuel opératoire employé par moi dans cette circonstance offrait de grands avantages et était loin de présenter les dangers qu'on lui a attribués. Une autre objection encore a été produite par M. Boinet qui reproche à ce procédé, en fixant le kyste, d'empêcher sa rentrée dans le petit bassin, et de créer une sorte de bride derrière laquelle les anses intestinales peuvent venir s'étrangler. Mais on ne peut guère assimiler à une bride étroite et allongée, capable de produire un étranglement de ce genre un corps plus ou moins volumineux, attaché à la paroi du ventre au-dessus de la vessie ; quant à la rentrée du kyste dans l'excavation, rentrée que l'on faciliterait en faisant une ponction dans la région inguinale, on ne peut espérer de la voir s'effectuer quand il s'agit d'une tumeur aussi volumineuse que celle à laquelle j'avais affaire.

Une dernière remarque. L'observation que j'ai rapportée tout à l'heure détruit l'objection faite par M. Depaul à la rétractilité des kystes ovariques. Cette rétractilité, j'en avais déjà vu les effets et les avais constatés par l'autopsie. Le nouveau fait dont je viens de vous entretenir prouve que cette propriété des kystes de l'ovaire, qui d'ailleurs est généralement admise, ne saurait être sérieusement contestée.

— M. Malgaigne : L'observation remarquable que vient de nous communiquer M. Barth pourrait devenir le point de départ d'une discussion importante, et il n'est guère de questions d'un intérêt plus grand que celle de l'état actuel de la chirurgie relativement au traitement des kystes ovariques.

Il y a deux choses dans la communication de M. Barth. Il y a d'abord le procédé employé par notre collègue, et dont l'utilité ne me paraît pas bien démontrée. En quoi une double ponction est-elle préférable à une ponction simple ? J'avoue ne pas le saisir. Or, en médecine opératoire, ce qui est inutile est bien près d'être nuisible. Je verrais même à cette double ponction quelques inconvénients : vous vous rapprochez un peu plus du péritoine, ce qui n'est jamais sans danger.

Un autre reproche que l'on peut faire à la ponction double c'est de laisser après elle, retenu dans le kyste, un liquide purulent. Les qualités de ce liquide ont peut-être été un peu déguisées par notre collègue : tranchons le mot, c'était du pus, qui semble même avoir érodé, perforé la paroi de la poche ; l'orifice par lequel il s'est échappé dans le péritoine était peut-être le trou de la ponction supérieure.

La double ponction, en résumé, me paraît créer un péril de plus sans bénéfice aucun ; une seule ouverture me paraît suffisante. De même, à la double ponction de l'hydrocèle, a été substituée la ponction simple que tout le monde emploie aujourd'hui et qui ne fait pas regretter la méthode plus ancienne.

Mais ce sur quoi je tiens le plus à attirer l'attention de l'Académie, c'est la thérapeutique générale des kystes de l'ovaire. Faut-il abandonner ces tumeurs à elles-mêmes ? Faut-il les soumettre aux ponctions palliatives ? Celles-ci sont, en général, inoffensives et produisent du soulagement ; on cite même des exemples de ponctions répétées six à huit cents fois, chiffre qui me paraît bien fort ! Je dis qu'en général ces ponctions soulagent ; cela n'est pas constant, en effet. S'il est des femmes, et j'en ai vu, qui viennent au bu-

reau central, relèvent leur robe, se font faire la ponction et s'en vont ; il en est d'autres, comme j'en ai observé un exemple, qui ne s'en retournent pas ainsi, mais sont obligées de s'aliter aussitôt et meurent dans l'espace de vingt-quatre heures. Cependant, quand il y a danger de suffocation, on est évidemment autorisé à pratiquer cette ponction.

Mais autre chose est l'opération curative. Il a été beaucoup question en Amérique et même en France, il y a quelques années, de l'extirpation des kystes ovariques, opération qui me paraît infiniment trop radicale et de nature à mettre les femmes trop absolument à l'abri de toute récidive. Les statistiques que l'on a alléguées ne prouvent rien ; on sait ce que valent ces statistiques, où tous les succès sont ramassés et où manque la liste des revers.

Mais si l'extirpation est généralement repoussée, une autre méthode a prévalu, c'est la ponction suivie d'injections iodées, que plusieurs de nos collègues ont pratiquée, et que j'ai faite moi-même. Cette méthode a, dit-on, procuré de véritables guérisons. Je l'admets : la nature est si puissante, qu'elle pourrait guérir les malades malgré et contre le chirurgien. Ces guérisons, s'il en est, mériteraient d'être vérifiées. J'ai vu les ponctions et les injections iodées déterminer le retrait des kystes ovariques ; mais cette rétractilité a ses limites, et un moment arrive où elle s'arrête; comme dans le fait de M. Barth. Et quand un kyste a cessé de se rétracter, il se produit une fistule des plus dangereuses ; pour peu que l'orifice se bouche, il devient nécessaire, en présence de la rétention du pus et des conséquences qu'elle entraîne, ou de dilater l'ouverture, ou d'en faire une autre. J'ai vu avec M. Huguier une dame qui a failli succomber à cette rétention du pus après une première ponction ; notre habile collègue lui en a fait une deuxième, j'ignore quel en a été le résultat ; M. Huguier nous le dira.

Sans avoir, au sujet du traitement chirurgical des kystes ovariques, une expérience personnelle très étendue (mais en y ajoutant celle de mes collègues j'en aurai une à laquelle aucune autre ne saurait se comparer), je trouve la

méthode des injections pleine de difficultés : vous reconnaissez un ou même plusieurs kystes, mais derrière ces kystes, se trouvent ces gâteaux de matière cancéreuse, fibro-plastique, fibreuse, colloïde... (n'y a-t-il pas ici un micrographe qui puisse nous éclairer sur ce point ?) et ces amas de substance solide empêchent les kystes de revenir totalement sur eux-mêmes. D'une autre part, il est grave sans doute, surtout pour une femme encore jeune, de se voir affligée d'une infirmité qui ruine son avenir et qui la menace d'une mort prématurée. C'est pourquoi je pense que la ponction simple doit être adoptée. Mais quant à celle que l'on combine avec les injections iodées, j'attendrai que son opportunité soit bien établie, car les guérisons, s'il y en a eu, et je le crois, sont très rares, et la méthode par elle-même présente plus d'un danger.

— M. Moreau : Dans le fait très intéressant dont M. Barth nous a donné connaissance, l'un des points qui ont le plus frappé notre collègue, c'est le développement le plus régulier d'une grossesse malgré la présence d'un kyste de l'ovaire. Cette circonstance est peut-être moins rare que M. Barth n'a semblé le penser, et j'ai observé plusieurs exemples de ce genre : des kystes, assez volumineux pour mettre obstacle à l'accouchement et nécessiter alors des opérations chirurgicales, n'avaient nullement entravé la marche de la grossesse, qui était parvenue à son terme.

Le procédé opératoire de M. Barth me paraît fort rationnel. Mais avant d'en discuter la valeur, il faudrait décider la question générale de l'opportunité d'une opération quelconque contre les kystes de l'ovaire. Or, j'estime que le meilleur est de ne pas toucher à ces tumeurs. J'ai vu Récamier employer l'électricité pour les guérir ; je lui disais : Vous allez augmenter l'exhalation, déterminer des accidents inflammatoires, et j'ai vu deux jeunes femmes succomber à la suite de ce traitement. L'extirpation du kyste a eu le même résultat funeste.

Il est des femmes qui portent de ces kystes pendant quinze ou vingt ans, et dont la santé n'est nullement altérée. Quand

la tumeur fait des progrès considérables, la seule chose à faire, c'est la ponction palliative. Une de mes clientes l'a subie vingt-huit fois depuis vingt-huit ans; une autre a été ponctionnée cent dix fois.

La ponction du kyste peut avoir pour résultat la guérison complète. J'en ai observé un exemple, mais c'est le seul, chez une dame à laquelle M. Roux a fait une seule ponction, et dont le ventre, plat et régulièrement conformé, n'aurait pas permis, plusieurs années après, de reconnaître la présence antérieure d'une tumeur.

— M. Huguier : La question de la thérapeutique chirurgicale des kystes ovariens est complexe ; comme à M. Malgaigne, elle me paraît assez importante pour nécessiter une discussion approfondie, et si l'Académie le permet, dans une prochaine séance, je pourrai présenter à ce sujet quelques détails.

Pour le moment, je me bornerai à répondre à l'interpellation de M. Malgaigne. La malade à laquelle il a fait allusion était âgée de quarante ans ; elle avait à la fois une tumeur fibreuse de l'utérus, occupant le tiers du bassin, et un kyste de l'ovaire duquel nous avons retiré par la ponction seize à dix-sept litres de liquide. Un de nos collègues, à qui cette dame s'était adressée, avait renoncé à la traiter. La tumeur faisait des progrès rapides, les membres inférieurs étaient œdématiés, il y avait menace d'asphyxie. Je fis la ponction, et retirai la quantité de liquide déjà indiquée ; l'inflammation fut d'abord assez modérée, mais bientôt le liquide se reproduisit au milieu de symptômes qui indiquaient une inflammation violente, la suppuration et même un certain degré d'infection purulente. C'est à ce moment que M. Malgaigne fut consulté. Il y avait évidemment lieu de faire une seconde ponction, je la fis, et je retirai dix ou douze litres de pus ; la canule fut laissée à demeure. Aucun accident ne se manifesta ; un traitement tonique fut prescrit. Voyant que la poche se rétractait de plus en plus, et rassuré contre les inconvénients d'irriter une surface trop étendue,

je substituai à la canule d'argent une autre de gomme élastique, et commençai à injecter d'abord un mélange à parties égales d'eau et de teinture d'iode, puis de la teinture d'iode pure ; la santé se rétablit, et aujourd'hui cette femme a repris son embonpoint et sa fraîcheur. Elle porte encore sa canule.

Je ferai observer que la rétraction du kyste a été ici des plus évidentes : cette poche, qui logeait d'abord seize litres de liquide, n'admet à présent qu'un demi-verre de liquide iodé et ne sécrète guère qu'un quart de verre de pus dans les vingt-quatre heures.

— M. Cazeaux : Les observations de M. Malgaigne ont considérablement élargi la question, et ce dont il s'agit maintenant, c'est la cure radicale des kystes ovariques en général. M. Malgaigne et M. Moreau paraissent ennemis de ces tentatives. M. Malgaigne semble demander que l'on produise des faits de guérison. Comme il y a quelques années l'Académie m'a chargé d'un rapport sur les observations de M. Boinet (rapport que je n'ai pas lu, le travail de M. Boinet ayant été livré à l'impression), et que même avant cette époque je m'étais occupé de cette question, je suis en mesure de donner à cet égard quelques renseignements. Il est certain que des guérisons ont été obtenues par la méthode des ponctions et des injections iodées ; un grand nombre de ces faits ont été publiés. J'ai vu des malades de M. Boinet, trois, quatre, cinq ans après l'opération ; c'étaient des femmes chez lesquelles avaient existé des kystes d'un grand volume, et dont plusieurs avaient déjà subi antérieurement la ponction palliative : entre les mains de M. Boinet, à la suite d'une ou plusieurs injections iodées, ces femmes ont guéri. A la place d'un kyste énorme, remplissant ou dépassant même la cavité abdominale, on ne trouvait plus qu'une tumeur de la grosseur d'une tête de fœtus à peu près, solide, n'ayant aucun des caractères qui appartiennent aux kystes. Voilà, ce me semble, des faits que l'on ne peut s'empêcher de considérer comme des guérisons radicales.

M. Malgaigne paraît croire que la méthode des injections donne lieu à des fistules incommodes pour le moins, et exposent les femmes à de graves inflammations. Les opérées de M. Boinet ne présentent aucune trace de fistule.

Ce n'est pas à dire qu'il faille entreprendre la cure de tous les kystes de l'ovaire indistinctement. Il est des kystes multiloculaires, il en est qui sont compliqués de tumeurs cancéreuses, fibreuses, fibro-plastiques, et opposent à la guérison des obstacles insurmontables. Ceux-là, personne ne tente de les guérir, du moins sciemment ; et quand, sur la foi d'un diagnostic incomplet, la méthode des injections leur est appliquée, comme j'en ai vu des exemples, l'opération échoue, et la mort peut en être la conséquence.

Mais de ce qu'il y a des incertitudes, de ce qu'il y a des dangers, s'ensuit-il qu'il faille renoncer à une méthode qui peut procurer la guérison ? Les kystes de l'ovaire ne me paraissent pas aussi inoffensifs que M. Moreau les a dépeints ; sans doute il en est qui laissent aux femmes une santé à peu près parfaite, et je connais une dame qui, depuis trente ans, porte un kyste énorme sans en souffrir notablement. Mais ce sont là des faits exceptionnels. Le plus souvent la gêne occasionnée par ces tumeurs rend la ponction indispensable, et après des ponctions répétées, au bout de quelques années, arrive la terminaison fatale. La moyenne de la vie est bien peu considérable chez les femmes dont les kystes exigent de ces ponctions à courte échéance, et il est fort rare de la voir se prolonger assez pour permettre au chirurgien de renouveler la ponction jusqu'à deux cents fois, comme on en cite cependant des exemples.

Relativement à la coexistence d'une grossesse et d'un kyste de l'ovaire, M. Moreau m'a paru porter un pronostic trop favorable. J'ai vu tout récemment une cliente de M. Moreau, qui en est la preuve : atteinte d'un kyste ovarique, elle est accouchée prématurément, ou, si l'on veut, a avorté à cinq mois et demi. Ashwell a publié un travail spécial sur les cas de cette espèce, et il est arrivé à cette conclusion générale, que l'abdomen étant doué d'une extensibilité limitée, il arrive

un moment où la place fait défaut à l'utérus pour se développer, et où l'avortement, l'accouchement prématuré a lieu. D'une autre part, l'utérus comprime le kyste, y détermine de l'inflammation et la purulence du contenu. Loin d'admettre cette innocuité presque complète à laquelle M. Moreau semble croire, je serais très effrayé si, chez une de mes clientes, je constatais la simultanéité d'une grossesse et d'un kyste. Je donne des soins à une jeune dame, dont le ventre, dilaté par un kyste ovarique, offre le volume que lui donnerait une grossesse de six mois ; elle désire ardemment une grossesse, mais j'ai cru devoir faire part au mari de mes craintes et l'engager à s'abstenir. Toutefois, en présence du désir si vif qui préoccupe constamment l'esprit de cette femme, je me suis demandé si je ne devais pas tenter la cure radicale du kyste, en le supposant uniloculaire, pour la mettre à même de devenir enceinte sans l'exposer aux accidents dont j'ai parlé tout à l'heure.

Mais je reviens à la question principale. Ma conclusion est celle-ci :

Avant d'entreprendre la cure radicale des kystes ovariques, il faut, par une première ponction, s'assurer que l'on a affaire à un kyste uniloculaire, non compliqué de la présence de tumeurs d'une autre nature (toutefois, la présence de plusieurs poches n'est pas une contre-indication absolue);

Laisser le liquide se renouveler, et se guider, pour instituer l'opération, sur le temps plus ou moins long que la tumeur met à revenir à son premier état ;

Si, au bout de trois ou quatre mois, on remarque que le kyste a déjà repris les dimensions qu'il avait avant la ponction, j'estime qu'il est de bonne chirurgie de pratiquer une opération à laquelle on doit déjà des succès incontestables et avérés.

— M. Moreau : Je suis loin de croire que les kystes de l'ovaire soient toujours exempts de dangers, comme me l'a fait dire M. Cazeaux ; mais j'en ai vu, je le répète, qui permettaient aux femmes de vivre de longues années.

Je ne suis pas un ennemi des injections iodées, mais je

reste dans une grande réserve à l'endroit de ce traitement, ne voyant pas figurer le nécrologe en face de la colonne des succès.

Il ne me semble pas aussi facile que le dit M. Cazeaux, de reconnaître exactement si un kyste est uniloculaire ou multiloculaire, d'affirmer que dans telle loge de la tumeur il n'existe pas une de ces matières colloïde, cancéreuse, analogue au tissu du foie, etc. Que dans un cas de ce genre on fasse des ponctions et des injections iodées, les femmes périront certainement.

L'une des malades dont M. Cazeaux nous a parlé, porte depuis sept ou huit ans un kyste dans l'abdomen. S'il avait l'intention de tenter sur elle la cure radicale, je l'en dissuaderais comme d'une imprudence.

— M. VELPEAU : La pensée de M. Malgaigne, de porter devant l'Académie la question de la cure radicale des kystes ovariques, me paraît d'autant plus heureuse, que cette question n'a jamais été, ni en France ni même à l'étranger, discutée aussi sérieusement qu'elle le mérite. Ce n'est pas qu'on n'en ait beaucoup parlé, surtout il y a une vingtaine d'années. A cette époque, il existait, en effet, pour les kystes de l'ovaire comme une épidémie d'extirpation en Angleterre, en Amérique et même en Allemagne; mais je ne sache pas que cette opération ait été pratiquée en France. En revanche, on s'est occupé, dans ces derniers temps, des injections iodées avec beaucoup d'ardeur, et il y a aujourd'hui assez de faits, je crois, pour qu'on puisse juger en connaissance de cause les avantages ou les inconvénients de cette méthode.

En ce qui me concerne, j'ai, du reste, le plaisir, plaisir trop rare pour moi, d'être ici d'accord avec tout le monde. Avec M. Barth d'abord, dont je suis disposé à adopter le procédé, si ce procédé permet, comme il le pense, un écoulement continu du liquide ; car ce résultat important est difficilement atteint avec la canule ordinaire, qui oblige le liquide à remonter contre son propre poids.

Avec M. Moreau, je reconnais que la présence d'un kyste

ovarique n'empêche pas un grand nombre de femmes de jouir d'une assez bonne santé, pendant dix, vingt, trente ans, et d'atteindre, enfin, la moyenne de la vie ordinaire. C'est même, je crois, ce qui s'observe dans la majorité des cas. Mais toutes les femmes ayant des kystes de cette espèce ne sont pas aussi heureuses, et il en est qui succombent dans les dix premières années de la maladie, soit au développement excessif du kyste, soit à son inflammation, par suite des ponctions qu'on est obligé d'y pratiquer, soit enfin à des maladies intercurrentes.

La gêne mécanique occasionnée par le développement du kyste est généralement soulagée par la ponction palliative. Cependant cette opération détermine quelquefois des accidents mortels. Sous ce rapport, j'ai passé par deux phases successives : après avoir fait un grand nombre de fois la ponction des kystes ovariques sans aucune suite fâcheuse, je m'étais habitué à la considérer comme chose très simple, quand il m'arriva d'y voir succomber plusieurs femmes dans le cours d'une seule année. Est-ce par le fait même de l'opération ou par quelque coïncidence singulière? Voici ce que j'ai observé il y a quelques années dans mon service à la Charité : une malade s'y présenta avec la résolution de se soumettre aux injections iodées dont elle avait entendu vanter l'efficacité. J'avais vainement essayé de lui faire peur, de l'en dissuader : elle persista à demander l'opération ; je déclarai qu'il me fallait le consentement du mari ; celui-ci, consulté, dit qu'il y souscrivait de grand cœur, aimant mieux voir sa femme morte qu'affligée de son kyste!... Tout était convenu et prêt ; pendant ma leçon j'envoyai chercher la malade qui devait être apportée à l'amphithéâtre; mais quelques minutes après elle était souffrante et ne put s'y rendre. L'opération fut donc ajournée. Le lendemain cette femme était morte. Que serait-il arrivé si nous l'avions opérée une heure plus tôt? N'aurait-on pas attribué à l'injection iodée ce qui a été l'effet d'une tout autre cause?

Ce qui donne surtout à réfléchir dans cette question de la cure radicale des kystes, c'est que cette cure ne peut guère être

tentée avec chances réelles de succès que chez des femmes dont la santé n'est presque pas altérée; car s'il y a des troubles fonctionnels considérables, il n'y a pas à compter beaucoup sur la guérison. Il en résulte pour le chirurgien ce dilemme embarrassant : Faut-il, chez une femme qui se porte bien, faire une opération qui peut la tuer? Faut-il abandonner à elle-même une maladie qui peut devenir grave?

Relativement aux injections iodées (et ce n'est pas moi que l'on accusera de vouloir les déprécier), j'ai toujours fait mes réserves quand il s'est agi de leur application aux kystes de l'ovaire. Des faits nombreux m'ont démontré que ces injections donnent les plus merveilleux résultats dans les hydropisies des membranes séreuses, et que leur efficacité est d'autant moindre que la surface dont on veut obtenir la modification s'éloigne davantage de la structure de celles-ci. S'agit-il d'un kyste renfermant un liquide sanguin, sans caillots, elles réussissent encore assez bien; moins bien quand la poche contient un liquide gélatineux; encore moins lorsque c'est du pus; enfin, dans les foyers dont les parois se rapprochent par leur structure de celle des membranes muqueuses, elles ne déterminent presque jamais l'adhésion réciproque des deux feuillets opposés.

Je ne sais pas, quant aux kystes de l'ovaire, si l'on y a souvent opéré un pareil accolement, une oblitération semblable, par les injections iodées; et, en effet, le contenu de ces kystes n'est pas constitué par de la sérosité, c'est un liquide gélatiniforme, huileux, épais, diversement coloré qu'on y rencontre. Quelquefois même, sa consistance est telle qu'il ne coule pas, et qu'après s'être échappé en petite quantité par l'ouverture de la ponction, il demeure presque en entier renfermé dans l'intérieur du kyste.

Mais si, à la rigueur, on ne doit pas s'attendre ici aux mêmes résultats que dans les cavités séreuses, on peut traiter le kyste de l'ovaire comme un abcès, c'est-à-dire vider la poche, y pousser une injection iodée et y laisser à demeure une canule. Ces deux manières de faire ne se res-

semblent au surplus qu'en apparence; au fond elles sont essentiellement différentes.

Quand après l'injection on laisse la piqûre se fermer, on a pour but (et ce but on l'obtient presque toujours) de provoquer une inflammation sans suppuration, mais adhésive; d'abord le liquide se reforme, puis l'absorption s'en empare, enfin a lieu l'accolement des surfaces opposées de la cavité.

Si, au contraire, on laisse la canule à demeure, il y a suppuration, chose toujours sérieuse, surtout quand le foyer est vaste, comme dans un kyste ovarique, capable quelquefois de contenir vingt litres de pus.

Je ne suis donc pas jusqu'ici très grand partisan des injections iodées dans les kystes de l'ovaire. Au rebours de ce qui arrive généralement aux praticiens qui préconisent un remède, une méthode, je suis resté, depuis vingt ans que je vante et que j'emploie les injections iodées, en deçà de la limite que d'autres ont franchie. Cependant ceux qui ont appliqué la méthode ont réussi, et, venant après eux, j'ai obtenu à mon tour quelques succès. En voici un dont j'ai été témoin et qui m'a frappé : Une femme de cinquante-cinq ans (son nom ne vous est pas inconnu) portait un gros kyste multiloculaire, dont les parois présentaient par places des plaques épaisses, fibro-plastiques; l'embonpoint de la malade rendait en outre l'opération chanceuse. M. Boinet la traita par la ponction et les injections iodées; le kyste s'affaissa peu à peu; aujourd'hui, bien que le ventre conserve encore un volume considérable, cette femme est guérie et très heureuse du résultat obtenu. Ce sont là des faits très encourageants.

M. Boinet a traité aussi des kystes de l'ovaire par la méthode appliquée à l'hydrocèle, c'est-à-dire par la ponction et l'injection, suivie de l'occlusion de la poche; je n'ai pas vu de cas de guérison ainsi obtenue. Quant à moi, j'ai réussi à oblitérer ces kystes après quatre ou cinq ponctions suivies de la reproduction du liquide; mais comme il me paraît démontré que l'injection iodée n'ajoute rien dans ce cas à la gravité de l'opération, rien ne s'oppose, je crois, à ce qu'on tente la cure radicale au lieu de pratiquer simplement

la ponction palliative. Sur six ou sept cas d'opération de kystes par la méthode de l'hydrocèle que j'ai vus ou dont j'ai eu autrement connaissance, une fois seulement il y a eu des accidents inflammatoires, et cela longtemps après l'opération. C'était chez une femme qui avait été ponctionnée deux fois; six semaines après la seconde ponction, elle fut prise d'une péritonite qui détermina la mort dans l'espace de quatre ou cinq jours. L'autopsie montra, outre les signes de l'inflammation péritonéale, une perforation d'un centimètre de largeur sur le kyste, dont le contenu était purulent. Était-ce au niveau de l'ancien passage du trocart que s'était formée cette ulcération? S'était-elle produite spontanément? La question est difficile à résoudre. Mais une circonstance importante ne doit pas être omise : c'est que cette femme s'était livrée imprudemment à des mouvements de toutes sortes, s'était exposée à des fatigues, etc., et que ç'a pu être là la cause de la péritonite.

On voit qu'il y a bien des arguments à faire valoir pour et contre les injections iodées. Je proposerai à l'Académie de renvoyer la suite de la discussion à la prochaine séance.

— M. LE PRÉSIDENT met cette proposition aux voix. Elle est adoptée.

— M. BARTH demande la parole pour une rectification :

M. Malgaigne s'est trompé quand il a supposé que la perforation du kyste, chez la femme dont j'ai rapporté l'observation, correspondait au trou de la ponction supérieure. Il y avait entre ce trou et la rupture du kyste un intervalle considérable.

Selon M. Malgaigne, le liquide contenu dans le kyste a dû être du pus; je n'ai pas présents en ce moment tous les détails de l'autopsie; je compte les retrouver dans mes notes et me mettre en mesure, pour la prochaine séance, de répondre à cette question. Mais il n'est jamais entré dans ma pensée de *déguiser* la vérité, quelle qu'elle soit.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Journal de pharmacie et de chimie. Octobre.
2. Journal des connaissances médicales et pharmaceutiques, n. 1, 10 octobre.
3. Gazette médicale de Paris, n. 41.
4. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. III, n. 41.
5. La France médicale et pharmaceutique, n. 41.
6. L'Union médicale, n. 122 à 124.
7. Gazette des hôpitaux, n. 119 à 121.
8. Le Moniteur des hôpitaux, n. 121 et 122.
9. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. XLIII, n. 13.

SÉANCE DU 20 OCTOBRE 1856.

—

PRÉSIDENCE DE M. BUSSY.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Un rapport de M. le docteur LEBLANC-BELLEVAUX sur une épidémie de fièvre typhoïde qui a régné dans la commune de Saint-Sulpice (Nièvre). (*Commision des épidémies.*)

II. Les comptes rendus des maladies épidémiques qui ont régné dans les départements de l'Aveyron, de Vaucluse, de la Haute-Loire et de la Corrèze, en 1855. (*Même commission.*)

III. La recette d'une pommade contre les dartres et les ulcères. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

IV. La recette et l'échantillon d'un médicament externe pour le traitement des maladies des chevaux. (*Même commission.*)

V. Un rapport de M. le docteur Giuliani sur l'emploi des eaux de Guagno (Corse) pendant l'année 1855. (*Commission des eaux minérales.*)

VI. Tableau des vaccinations pratiquées en 1855 dans le département de la Dordogne. (*Commission de vaccine.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. M. le docteur DYNWIARISKY, de Wladimir (de Russie), adresse à l'Académie la recette d'un mode de traitement de l'hydrophobie qu'il dit lui avoir constamment réussi. (*Renvoyé à l'examen de M. Renault.*)

II. M. le docteur DEMARQUAY adresse à la Compagnie la lettre suivante :

« Monsieur le président, depuis les travaux de M. Velpeau sur les cavités closes et les injections iodées, beaucoup de chirurgiens se sont occupés du même sujet : MM. Boinet et Monod ont pratiqué un grand nombre d'injections dans le but d'obtenir la guérison des kystes de l'ovaire. Ce dernier chirurgien, dont j'ai été à même de suivre les conseils et les exemples, a pratiqué sous mes yeux un certain nombre d'injections dans la plupart des grandes cavités séreuses et dans plusieurs kystes ovariens : les résultats ont été heureux. J'ai de mon côté fait plusieurs injections iodées dans la plèvre, dans de grands kystes du foie, et surtout dans des kystes de l'ovaire, avec avantage pour mes malades. Cependant, après avoir fait quelques ponctions de ces kystes, je me suis bien vite convaincu que la méthode généralement suivie avait quelque chose de défectueux. En effet, si l'on vient à vider complétement une grande cavité comme celle de tumeurs ovariennes, les parois abdominales et celles du kyste, longtemps distendues, n'ont point le temps de revenir sur elles-mêmes ; elles restent flasques, déprimées. Toutes les grandes fonctions sont troublées par l'évacuation d'une aussi grande quantité de liquide; l'injection que l'on pratique à la suite de cette évacuation se fait dans de mauvaises conditions ; la teinture d'iode répandue sur une aussi grande surface modifie mal les parois du kyste. Guidé par une propriété constante de ces kystes, leur rétractilité, j'ai voulu en tirer parti et la faire concourir d'une manière efficace à la guérison des malades, et pour cela j'ai pensé qu'il était avantageux de vider les kystes ovariens ou toute grande collection de liquide de la manière suivante : J'enlève d'abord la moitié du liquide; huit jours environ après cette première opération, quand les parois abdominales et le kyste sont revenus sur eux-mêmes et appliqués l'un à l'autre, j'extrais les deux tiers du liquide restant, et finalement, au bout de quelques jours, je vide complétement le kyste par une troisième ponction, et j'injecte la solution iodée de M. Guibourt dans

une cavité singulièrement réduite, bien délimitée, et quand les viscères abdominaux ont en partie repris leur place première. Plusieurs malades affectées de grandes collections de liquide ont été traitées avec avantage et sous les yeux de M. Monod par cette manière de faire. Je vois encore, avec cet honorable chirurgien, une dame qui portait un kyste de l'ovaire de la contenance de 20 litres, traitée avec succès par cette méthode. Il y a un an, j'ai guéri une dame jeune affectée d'un double kyste de l'ovaire, en suivant le même procédé. De plus, cette manière d'agir permet d'étudier avec soin la nature du liquide, l'état des parois du kyste, toutes choses qui guident ou arrêtent la main du chirurgien. Une chose bien importante, suivant moi, c'est de se servir, dans ces ponctions, d'un trocart assez gros et de s'opposer à l'introduction de l'air, surtout dans les ponctions préparatoires à l'injection iodée.

»Je termine ma lettre, monsieur le président, en faisant connaître sommairement 6 cas de guérison de kystes de l'ovaire obtenus par M. Monod il y a déjà bien longtemps. La persistance de la guérison a été constatée depuis peu de jours.

. . . . . .

» 1° Madame X..., boulevard Poissonnière : une ponction, une injection iodée ; guérison datant de deux ans.

» Madame X..., trente-huit ans, opérée le 18 septembre 1855 ; ponction, injection iodée : guérison.

» 3° Madame B... Kyste contenant 34 litres. Première ponction et injection le 22 avril 1855, reproduction lente ; deuxième ponction le 19 septembre 1855 , 6 litres de liquide; injection iodée. Presque tout le liquide reste dans la poche ; pas d'accidents. M. Monod a vu la femme il y a peu de jours : le volume du ventre est celui d'une femme grosse de six mois ; la santé générale est bonne, les forces sont revenues ainsi que les règles.

» 4° Madame X... Observation de MM. Monod et Duplay, publiée il y a trois ans dans les *Archives*. Ponction, injection : guérison.

» 5° Madame X... Kyste de l'ovaire opéré à la maison de santé. Injection iodée ; guérison datant de dix-huit mois.

» 6° Madame X..., faubourg Saint-Martin. Kyste de l'ovaire, 15 litres de liquide. Ponction, injection iodée; guérison depuis un an. »

—

M. MICHEL LÉVY fait hommage à l'Académie de la troisième édition de son *Traité d'hygiène publique et privée.* — M. le Président remercie M. Lévy de l'hommage qu'il vient de faire de cette troisième édition, qui, par l'importance des changements et augmentations, constitue en quelque sorte un ouvrage nouveau.

— M. LE PRÉSIDENT annonce à l'Académie que M. PAMARD (d'Avignon), membre correspondant, assiste à la séance.

—

DISCUSSION.

Traitement des kystes de l'ovaire.

M. TROUSSEAU. — La discussion actuelle semble être plus particulièrement du ressort de la chirurgie; cependant je rappellerai que c'est à propos d'une communication faite par un médecin, M. Barth, que ce débat s'est engagé ; et bien que ce soient les chirurgiens qui aient pris la parole après lui, l'intervention chirurgicale est si simple pour les kystes de l'ovaire, que les médecins y ont recours très souvent. J'espère, en conséquence, que l'Académie m'excusera d'en dire quelques mots.

C'est M. Malgaigne qui a parlé le premier ; M. Malgaigne, l'historien des statistiques lamentables où les morts abondent. Mais je n'ai garde d'insister. Qu'arriverait-il si, au lieu de les restreindre à la chirurgie, il allait étendre ses investigations à la médecine ?

Puis est venu M. Cazeaux, très compétent aussi dans cette matière ; sa statistique avait une teinte toute différente de

celle de M. Malgaigne. M. Malgaigne avait emprunté ses couleurs à la palette de Zurbaran, tandis que M. Cazeaux avait pris les siennes à celle de Rubens. Ici la ponction des kystes de l'ovaire apparaissait comme chose sans gravité; l'injection iodée comme une opération des plus simples; peu ou point de morts, des guérisons nombreuses.

Quand M. Velpeau, avec sa grande autorité, prend la parole dans une discussion, ses opinions sont des arrêts, et ce sont en même temps... des services. Aussi ai-je regretté que cette fois M. Velpeau n'ait pas formulé plus nettement son avis. Il nous a dit, au surplus, qu'il avait été pris de court, qu'il désirait réfléchir, et il priait d'ajourner la discussion, se proposant, sans doute, de venir, aujourd'hui ou un autre jour, mettre son épée dans la balance, sûr de faire pencher le plateau où il l'aura mise.

Pour moi, dans une question thérapeutique comme celle qui est discutée en ce moment, la première chose à faire me paraît être d'étudier l'allure naturelle de la maladie, de savoir ce qu'elle devient en l'absence de toute intervention médicale ou chirurgicale. Lorsque l'un de nos plus respectables collègues, M. Louis, a recherché, à l'aide de la statistique, quelle était la marche naturelle des angines inflammatoires, des érysipèles, il a réduit à néant la valeur de l'intervention médicale, et prouvé que si elle réussissait dans ces maladies, c'est que ces maladies guérissent d'elles-mêmes; il a prouvé, en outre, que lorsque l'intervention est trop énergique, le malade est obligé de guérir de deux choses: premièrement, de la maladie; secondement, de la médication, ce qui n'est pas toujours le moins long.

J'examinerai donc d'abord comment les kystes de l'ovaire marchent quand on les abandonne à eux-mêmes; puis, l'intervention chirurgicale étant admise, à quel moment il convient d'y avoir recours.

Quant au premier point, il est positif que les kystes de l'ovaire, dans le plus grand nombre des cas, ne constituent ni une maladie, ni même une incommodité. Si paradoxale que cette assertion puisse paraître, elle est vraie cependant,

j'en appelle à M. Barth, à M. Cruveilhier, à tous ceux qui ont fait des autopsies dans les hôpitaux de vieillards. Ils vous diront qu'il est très fréquent de trouver de ces kystes, gros comme un noyau de cerise, comme un œuf de pigeon ou de poule, comme une orange et même plus volumineux encore, sans que ces tumeurs, existant quelquefois depuis un demi-siècle, aient occasionné la moindre gêne aux femmes qui les portaient. Quand leurs dimensions sont restreintes, les kystes ne donnent lieu à aucun accident, se rompissent-ils même, lorsque ce sont de simples kystes séreux. Telle est la première manière d'être des kystes de l'ovaire.

Dans une deuxième catégorie se placent ceux qui disparaissent par résorption spontanée ; dans une troisième, ceux qui se terminent par évacuation naturelle ; dans une quatrième, ceux qui s'enflamment ; dans une cinquième, ceux qui se rompent et dont le liquide s'épanche dans le péritoine. La plupart des procédés chirurgicaux que l'on applique aux kystes de l'ovaire sont copiés, comme nous le verrons tout à l'heure, sur ces modes de terminaison naturelle.

1° *Résorption spontanée du kyste.* — Elle est bien rare ; et quoique je commence à vieillir dans la pratique, je n'ai pas encore vu un seul exemple d'une pareille résorption. J'interpelle ici mes collègues dont l'opinion fait autorité, et je leur demande s'ils ont vu un seul cas où des moyens médicaux aient amené la résorption naturelle d'un kyste ovarique, en l'absence, bien entendu, d'une inflammation analogue à celle que les chirurgiens y produisent artificiellement pour les oblitérer. Dans les auteurs, on trouve peu ou point d'exemples de ce genre. Lorsqu'un kyste arrive à un développement assez grand pour devenir appréciable au palper et à la percussion, il ne faut donc pas compter sur sa résorption. Je sais bien que l'on en a admis la possibilité. Mais il faut ici tenir compte des oscillations dont ces tumeurs sont susceptibles, à l'exemple des corps fibreux de l'utérus : tout le monde sait en effet que ces dernières productions, quelquefois très volumineuses avant la ménopause, peuvent se flétrir après cette époque et se réduire presque à rien ; il n'est personne qui

n'en ait vu guérir ainsi vers l'âge de cinquante, soixante, soixante-cinq ans. J'en ai, pour mon compte, observé 3 cas, et MM. Velpeau et Nélaton en ont vu un plus grand nombre. De même les kystes de l'ovaire acquièrent parfois un très grand volume sous l'influence du *molimen* menstruel, et diminuent ensuite au point de faire croire qu'ils ont disparu. C'est ainsi qu'on s'explique les prétendues guérisons que Thompson dit avoir obtenues à l'aide d'applications d'iode sur le ventre et de l'iodure de potassium administré à l'intérieur.

2° *Évacuation naturelle.* — En 1834, dans son ouvrage : *Commentatio de hydrope ovariorum confluente*, Blasius cite des faits nombreux relatifs à des kystes qui se sont vidés dans l'intestin, la vessie, le péritoine, l'utérus, ou qui se sont ouverts à l'extérieur ; le plus souvent, la rupture a eu lieu du côté de l'intestin. Les guérisons sont relativement en petit nombre. Évidemment, ce mode de terminaison est une véritable ponction naturelle ; c'est là ce qu'on a cherché à imiter en faisant la ponction *continue*, telle que M. Barth, par exemple, l'a exécutée sur sa malade.

Tilt, en 1851, a publié l'histoire d'un kyste guéri après qu'il se fut ouvert dans l'intestin et la vessie.

En 1856, Kiwisch a fait connaître d'autres faits d'ouverture de kystes de l'ovaire dans l'intestin ; chez l'une des malades, la tumeur s'est reproduite deux ans après cette évacuation naturelle ; chez une autre, cinq mois après cette évacuation.

L'étude de tous ces faits prouve que ce procédé, si favorable en apparence, n'amène pas toujours la guérison, qu'il expose à des récidives, et qu'il peut même donner lieu à des phlegmasies sérieuses.

3° Quant à l'*inflammation spontanée*, il est remarquable de voir combien la guérison en est rarement le résultat. Cependant elle a lieu quelquefois, et, pour moi, je suis convaincu que c'est à ce mécanisme que l'on doit le plus grand nombre des guérisons attribuées à une résorption naturelle.

J'ai vu, avec M. P. Dubois et M. Jobert, une malade sur laquelle M. Jobert et moi nous nous étions proposé de pra-

tiquer des ponctions successives pour maintenir le kyste dans des limites restreintes, et de nous opposer à ce qu'il prît un trop grand développement. Quatre ponctions furent ainsi pratiquées; quinze jours après la dernière, au moment où il n'existait aucune trace de phlegmasie, et quand déjà, depuis dix jours, la malade vaquait à ses occupations habituelles, elle fut prise tout à coup d'une péritonite horrible, avec fièvre véhémente et vomissements. Dans l'espace de deux à trois jours, le kyste doubla de volume; nous craignîmes une rupture... Mais les jours suivants, tous ces accidents se tempérèrent, la malade guérit, et depuis cette époque la tumeur ne s'est pas reproduite.

Ce fait pourra ne pas paraître exceptionnel. Cependant, quand on réfléchira que, le plus souvent, l'inflammation des kystes fortement distendus est suivie de rupture (comme Simpson en a cité des exemples), et qu'alors survient une péritonite mortelle au bout de quelques heures, on conviendra que la guérison dont je viens de parler est exceptionnelle. Je ne doute pas qu'une grande part n'y revienne aux conditions dans lesquelles la phlegmasie s'est emparée des parois du kyste, et que si les accidents mortels ont été prévenus, c'est, à n'en pas douter, grâce aux ponctions répétées qui avaient été faites antérieurement, et qui avaient empêché la tumeur de s'accroître démesurément.

4° On trouve partout des exemples de rupture des kystes de l'ovaire suivie de guérison. Pour ma part, j'en ai observé un exemple, en 1837, chez une malade qui, en se baissant pour nouer le cordon de sa bottine, ressentit tout à coup une rupture dans le ventre, et fut prise aussitôt des accidents de la péritonite. Cette femme guérit de son kyste.

Une demoiselle anglaise, âgée de vingt-six ans, et portant un kyste de l'ovaire, nous fut adressée, à M. P. Dubois et à moi, par un confrère de Londres. Comme chez la malade dont je vous ai parlé tout à l'heure, et que j'avais vue avec MM. Dubois et Jobert, nous renouvelâmes chez cette demoiselle la ponction chaque fois que le kyste acquérait la grosseur d'une tête d'enfant. Elle subit ainsi trois ponctions

à six mois d'intervalle. Un mois après la dernière opération, s'étant assise brusquement, la malade sentit quelque chose se rompre, et fut aussitôt en proie à une péritonite de l'apparence la plus formidable. Grâce à Dieu, cinq ou six jours après, la malade fut guérie. Huit ou dix mois après ces accidents, elle revint d'Angleterre, et il y a trois mois nous avons constaté que le kyste a reparu. Au commencement de septembre dernier, la malade fut envoyée aux eaux de Kreutznach; là elle éprouva une nouvelle rupture du kyste, suivie encore d'une péritonite violente, qui s'est guérie comme la première.

La réapparition de la tumeur après la première rupture nous prouve que l'opération chirurgicale ayant pour but d'ouvrir les kystes ovariques pour les mettre en communication avec le péritoine, ne donnera pas toujours les résultats heureux que l'on en attend.

Si nous cherchons maintenant le nombre des guérisons dont la rupture des kystes a été suivie, nous trouvons quelques chiffres que je vais indiquer, et par lesquels on voit que la guérison est plus rare qu'on ne l'a dit.

Ainsi, Simpson rapporte l'histoire d'une femme de cinquante-six ans, à laquelle on avait déjà fait 44 ponctions; à la suite d'une chute, elle eut une rupture du kyste et une péritonite; le kyste se reproduisit, mais il ne prit pas une grande extension, et il n'y eut pas lieu de renouveler la ponction. — Bright raconte un fait tout à fait semblable: deux ans après la rupture, le kyste n'avait pas reparu; la femme a succombé à une autre maladie. — M. Camus cite l'observation d'une femme chez laquelle un kyste ovarique se rompit trois fois, et qui à chaque fois eut des accidents simulant une péritonite grave; elle finit par se tirer d'affaire. — Les faits de Lewes, de Froriep, ressemblent entièrement à ceux que je viens d'énumérer.

Toutes ces observations semblent modelées les unes sur les autres. Ce sont toujours les mêmes accidents formidables, faisant craindre une mort prochaine; puis tout se calme; une diurèse abondante s'établit, qui dure quatre, cinq, six,

huit jours, et les femmes finissent par se rétablir (quand il s'agit, entendons-nous bien, de kystes hématiques ou séreux). C'est là ce qui a fait naître l'idée d'imiter ce procédé de la nature, idée émise par M. Cazeaux dans sa thèse pour le concours d'agrégation, et qui a pour partisans M. Bonfils (de Nancy) et M. Blundell.

Je viens de parler des ruptures innocentes ou ayant eu même de bons résultats. Voyons maintenant d'autres faits moins heureux.

M. Lasègue a observé une femme de cinquante-quatre ans, chez laquelle, après quatre ponctions, le kyste, distendu de nouveau, s'était rompu, et qui était restée guérie pendant deux ans. Mais, au bout de ce temps, la poche se remplit de liquide; une cinquième ponction fut faite, le kyste reparut encore; une deuxième rupture eut lieu, mais cette fois la péritonite se termina par la mort dans l'espace de quelques jours.

Tilt raconte que, sur 70 femmes ayant eu des ruptures de kystes de l'ovaire, 22 sont mortes, 2 ont éprouvé une amélioration définitive, et 30 ont guéri. Ce chiffre de 30, je le ferai suivre d'un grand nombre de points d'interrogation. Et voici pourquoi. Tilt annonce la guérison chez des femmes qu'il a vues un mois, trois, quatre ou cinq mois après la rupture. Or, chez la demoiselle anglaise que j'ai vue avec M. Dubois, après la première rupture, la guérison paraissait complète et définitive, nous la considérions comme telle et nous triomphions..... Et vous vous rappelez qu'au bout d'un an le kyste s'est rempli de nouveau, et qu'une deuxième rupture a eu lieu. En conséquence, les 30 guérisons rapportées par Tilt et citées par Kiwisch ne sauraient être acceptées comme assurées; en suivant les malades, on constatera probablement sur ce nombre bien des récidives.

Dans les *Guy's Hospital Reports*, on trouve un grand nombre de faits relatifs à des ruptures de kystes suivies de mort. Ces faits ont été recueillis sous les yeux de M. Bright et de M. Addison.

Tout ce que je viens de dire ne s'applique qu'aux kystes

séreux ou hématiques; quant à ceux qui contiennent des débris d'embryon, des poils, de la matière mélicérique, s'ils viennent à s'ouvrir dans le péritoine, la mort en est fatalement la conséquence.

Jusqu'ici je n'ai fait qu'exposer la marche naturelle des kystes de l'ovaire. Dans le traitement de ces tumeurs, l'intervention médicale n'est d'aucune utilité. Reste l'intervention chirurgicale, et je ne veux parler que de la ponction simple telle que nous la faisons tous; moyen purement palliatif, c'est entendu. Mais la question est de savoir si son emploi ne peut pas aggraver la maladie. Voici encore quelques chiffres:

La *Medical Gazette* de 1834 renferme une statistique de Southam comprenant 21 ponctions simples. Sur ce nombre, on compte 4 morts dans l'espace des premières vingt-quatre heures (ces faits malheureux rappellent ceux que M. Velpeau a observés); 3 morts dans le cours du premier mois, 14 avant la première année : les deux tiers des femmes ont succombé au bout d'un an. Mais ce résultat brut, il reste à l'analyser dans ses détails; après avoir compté les faits, il faudrait les peser pour en connaître la valeur.

Lee, en 1847, publia 36 observations, les unes personnelles, les autres recueillies dans un cercle très rapproché : 3 cas de mort dans l'espace des premières vingt-quatre heures; 6 morts au bout de quelques jours; 12 dans la première année; 5 dans les deux années; 1 après six ans; 1 après quinze ans.

Kiwisch, sur 64 ponctions, compte 9 morts dans les premières vingt-quatre heures; 6 après la deuxième ponction; 15 après les troisième, quatrième, cinquième ou sixième ponctions; en tout, 1 guérison, 3 améliorations définitives, 3 morts occasionnées par des maladies indépendantes des kystes ovariques.

Frank ne voit dans la ponction de ces tumeurs qu'un moyen palliatif, moins que cela : une consolation pour la malade, *solatium*, et il l'accusait d'aggraver souvent la maladie contre laquelle on la mettait en usage.

Il y a du vrai et du faux dans cette manière de voir, comme

l'interprétation des faits va nous le démontrer. Sans doute, lorsqu'on fait la ponction de nécessité et non d'élection (qu'on me passe le mot); lorsque, pour plonger le trocart dans le kyste, on attend que le ventre ait pris un volume colossal et soit près de se rompre, que la femme ne puisse ni marcher ni respirer, on ne doit pas être étonné de voir les femmes mourir dans l'espace d'un an. Tout est ici dans la question d'opportunité. Il y a bien des années que j'ai prescrit, ou plutôt que je me suis prescrit d'opérer ces tumeurs avant que leur volume excède les dimensions d'une tête d'enfant; car si la poche s'enflamme à la suite de la ponction, cette inflammation sera d'autant moins grave que la surface du kyste et celle du péritoine dont il est revêtu sont moins étendues. De plus, les parois du kyste sont alors plus rétractiles; ces parois n'ont pas eu le temps de devenir aussi malades qu'elles le deviendront par la protraction du même état morbide.

Je suis convaincu que la ponction palliative serait jugée moins sévèrement et ne porterait pas le stigmate que Frank lui a imprimé, si, comme M. Jobert et moi conseillons de le faire, on avait soin de pratiquer cette opération avant que le kyste ait acquis un très grand volume.

Peut on indiquer les limites précises que la tumeur doit avoir atteintes pour que la ponction devienne nécessaire? Attendra-t-on que le kyste dépasse la ligne des pubis, envahisse la fosse iliaque et s'élève vers l'ombilic? Non; il suffit que le volume de la poche soit notable, et que sa paroi, au lieu de la mollesse d'une poche faiblement remplie, offre cette dureté, cette tension qui font prévoir que la tumeur est susceptible de s'accroître, de devenir huit et dix fois plus grosse qu'elle n'est actuellement. Mais dans la supposition d'un kyste peu considérable, gros comme une orange ou la moitié d'une tête de fœtus, nous nous abstenons d'intervenir de quelque façon que ce soit; car ici le danger est nul, y eût-il même rupture, et la ponction, quelque simple qu'elle puisse être, est au moins inutile.

Il est incontestable que la ponction des kystes ovariques

n'est pas exempte de danger, même dans les cas favorables dont j'ai parlé ; M. Jobert et moi nous avons même observé l'inflammation du kyste à la suite de ces tentatives. Mais cette inflammation elle-même est sans péril, tandis que celle des larges kystes comporte un péril impossible à apprécier d'avance, impossible à conjurer. D'où je conclus que la ponction palliative, faite dans les conditions que j'ai soin d'indiquer, est une opération innocente et une opération utile, préférable par conséquent à tout autre moyen.

Un autre procédé chirurgical, imité, comme la ponction, de l'un des procédés naturels que j'ai signalés en commençant, consiste à produire l'inflammation du kyste, et cela à l'aide d'un liquide irritant, tantôt sans laisser d'issue à ce liquide, tantôt (comme l'a fait M. Barth) en lui donnant issue au moyen d'une canule à demeure. Je suis obligé de convenir que l'on doit à ce procédé quelques guérisons ; mais seront-elles durables? Je l'ignore. Je n'ai jamais consenti à ce que de pareilles opérations fussent faites ni dans mon service à l'hôpital, ni dans ma pratique : cela m'effraie. Cependant j'ai vu des femmes qui ont été ainsi opérées, et elles se trouvaient bien. Rappelons-nous qu'il est des guérisons temporaires qui se maintiennent pendant deux, quatre, six mois, et qui sont suivies du retour de la tumeur, tout comme cela a lieu après la rupture des kystes, à laquelle succède pourtant une inflammation, et qui néanmoins ne garantit pas contre la récidive. M. Cazeaux nous dira combien il y a eu de récidives sur le nombre des cas qu'il a cités. Pour ma part, je vois, depuis six mois, une malade à laquelle on a fait une ponction et des injections iodées : il y a une récidive ; elle n'est pas périlleuse pour le moment, j'en conviens, mais elle expose la femme, dans un avenir plus ou moins rapproché, aux risques d'une nouvelle opération.

Je ne dirai rien du liquide que l'on doit préférer pour l'injection, alcool, iode, etc., cette question étant exclusivement du domaine de la chirurgie.

Un mot encore d'un autre procédé indiqué par M. Cazeaux et par MM. Bonfils et Blundell, procédé qui a pour but de

déterminer, à l'aide d'un instrument spécial, la rupture des kystes dans le péritoine. J'ai conseillé une opération analogue pour l'hydropéricarde; mais remarquez qu'ici les conditions sont tout autres. Quand, par une ponction, on met en communication le péricarde et la plèvre, c'est de la sérosité qui tombe dans la cavité de cette dernière membrane; tandis qu'en ouvrant les kystes de l'ovaire et en évacuant leur contenu dans la cavité abdominale, on met en contact avec le péritoine du liquide mélicérique ou d'autres substances si prodigieusement irritantes, que mieux vaut ne pas aller au-devant de ce danger et en laisser l'*endos* à la nature.

— M. Jobert (de Lamballe) : Le fait même d'une discussion engagée devant l'Académie sur le traitement applicable aux kystes ovariques, prouve que la science laisse encore à désirer sous ce rapport, et il n'est pas difficile d'apercevoir la dissidence des opinions que nos collègues ont émises. M. Cazeaux a parlé en faveur des ponctions des kystes et des injections iodées dans leur intérieur, avec une franchise, un ton éloquent et doucement échauffé qui, j'en suis persuadé, fera passer sa conviction dans l'esprit de beaucoup de médecins. M. Velpeau ne paraît pas très favorable à cette pratique, et c'est un malheur pour les injections iodées. M. Moreau, plus réservé encore, voudrait qu'on s'abstînt de toute opération. Enfin M. Trousseau vient de nous dire, au sujet des kystes ovariques, ce qu'il a vu lui-même et ce qui lui a été suggéré par ses lectures. Notre honorable collègue a cité beaucoup de travaux étrangers; il lui eût été facile de trouver des documents importants dans les auteurs français.

Les kystes ovariques peuvent guérir sans aucune opération et avec le seul aide d'une médecine peu active. Delpech cite le cas d'une femme chez laquelle un kyste de cette espèce guérit sous l'influence d'un régime sévère; la tumeur durcit, se réduisit au volume d'un œuf, et cela probablement par suite d'un travail inflammatoire; du moins, après d'assez longues oscillations d'accroissement et de diminution, l'absorption finit par l'emporter sur l'exhalation, et le liquide par disparaître.

Le plus ordinairement, c'est une inflammation *provoquée* qui détermine l'oblitération de ces poches. On dit que c'est quelquefois par bourgeonnement qu'a lieu l'accolement de leurs parois : je n'en ai pas observé d'exemple ; mais, ce que j'ai maintes fois observé, c'est la guérison après l'inflammation spontanée ou obtenue à l'aide d'une opération.

Or, les moyens proposés sont : la ponction simple, la ponction avec fistule, les ponctions multiples, les ponctions suivies d'injections iodées, et enfin l'emploi de l'électricité.

La ponction simple, palliative, est regardée par beaucoup de personnes comme une opération exempte de danger ; rien de plus grave cependant dans certaines circonstances. Il y a sous ce rapport une distinction capitale à établir entre les kystes adhérents et les kystes mobiles : en effet, dans le premier cas, la ponction n'occasionne jamais d'accidents sérieux ; s'agit-il, au contraire, de kystes récents, libres et flottants dans l'abdomen, le liquide s'écoule dans la cavité péritonéale, une péritonite diffuse se produit, et la mort a lieu le lendemain ou le surlendemain. Delpech a vu la mort survenir quelques heures après la ponction, sous l'influence d'une péritonite; mais la blessure d'une grosse artère, que le trocart avait ouverte, paraît devoir en être accusée également. J'ai vu, vers la fin d'une opération exécutée par un chirurgien des hôpitaux de Paris, un prolongement membraniforme, tubuleux, sortir du kyste ; ce prolongement fut excisé ; quatre ou cinq heures après, la malade mourut d'une péritonite diffuse ; le liquide du kyste, liquide simplement séreux cependant, fut trouvé répandu dans la cavité abdominale.

Pour se mettre à l'abri de ces accidents, il suffit, après la ponction, de laisser la canule en place, afin de déterminer la formation d'adhérences entre les surfaces contiguës du kyste et de la paroi abdominale. C'est ainsi que j'ai l'habitude de pratiquer l'opération, et jamais je n'ai eu d'accidents à déplorer.

Il ne m'a pas été donné de voir la ponction simple suivie de guérison, mais j'ai plus d'une fois obtenu ce résultat à

l'aide des ponctions multiples : il se produit dans ces cas un travail phlegmasique au sein de la tumeur, de la matière plastique s'y épanche, et finalement la poche s'oblitère. Je possède deux faits de ce genre : dans l'un, la guérison définitive a été constatée ; l'autre est relatif à une femme qui nous a paru guérie, mais que nous avons perdue de vue.

La ponction avec fistule à laquelle M. Barth a eu recours avait déjà été tentée par Delpech. J'avoue que je ne suis pas très rassuré sur les suites de cette opération : les malades de Delpech ont conservé leurs kystes. L'une d'elles, à laquelle on avait déjà pratiqué treize ponctions, ayant présenté de nouveau une distension énorme du ventre, Delpech songea, à la quatorzième ponction, à convertir la petite plaie en une fistule ; il substitua à la canule une sonde de gomme élastique..... Au bout d'un mois, la malade succomba à une inflammation qui avait envahi toute l'étendue de la tumeur et à l'extrême abondance de la suppuration. A l'autopsie, on trouva dans l'ovaire une grande quantité de pus et une matière sanglante très fétide. Quant au kyste, il avait diminué de volume, à tel point que, susceptible de contenir 20 litres de liquide avant la ponction, il n'en admettait plus que 2 litres. Le fait de notre honorable collègue M. Barth me paraît avoir quelque analogie avec celui que je viens de citer.

J'arrive à la question des injections iodées. J'ai eu l'occasion de les pratiquer dans 30 cas, tantôt avec la teinture d'iode pure, tantôt avec cette teinture mélangée à de l'eau. En prenant les précautions indiquées précédemment, je n'ai *jamais* observé d'accident sérieux.

Quant au résultat définitif, voici ce que j'ai noté. Plusieurs fois les kystes ont récidivé après que la tumeur eut semblé complétement oblitérée. Loin de déterminer des accidents inflammatoires, l'injection arrête au contraire ceux qui existent déjà, de même que l'injection dans la tunique vaginale, mise en usage contre l'hydrocèle, modère instantanément les symptômes de l'orchite. C'est ce que j'ai observé chez une Anglaise portant un kyste ovarique, dans lequel évidemment existait un travail inflammatoire.

Il y a, au reste, la plus grande analogie entre ce qui se passe dans la tunique vaginale à la suite de l'opération de l'hydrocèle et ce qui a lieu après l'injection d'iode dans les kystes de l'ovaire. En effet, le liquide se reproduit d'abord et redonne à la poche ses premières dimensions ; puis il se condense, se métamorphose, se concrète. Chez l'une de mes opérées, la guérison se maintient depuis six ans ; j'ai obtenu plusieurs résultats analogues sur des femmes de mon service. Une d'entre elles, complétement guérie d'un kyste de l'ovaire gauche, est rentrée à l'hôpital avec un kyste de l'ovaire droit.

Je considère donc les injections iodées comme inoffensives, pourvu que l'inflammation dont elles sont suivies n'occupe pas une surface trop étendue.

Peut-on espérer la guérison de tous les kystes de l'ovaire? Non évidemment. Ceux dont les parois sont cartilagineuses, ceux qui renferment du cancer, ne se prêtent nullement à la méthode que je viens d'exposer. On regarde comme également au-dessus de nos ressources thérapeutiques les kystes multiloculaires. Cependant, dans un cas de tumeur multilobaire de la thyroïde, j'ai réussi, à l'aide d'une injection iodée poussée dans l'une des vésicules, à obtenir l'affaissement de la tumeur tout entière ; probablement le liquide irritant avait agi par endosmose sur les vésicules voisines. Chez la femme d'un garde, affectée d'un kyste multiloculaire de l'ovaire, la guérison fut obtenue à l'aide de l'électricité ; cinq ou six séances suffirent pour déterminer la coagulation du liquide ; aucun travail inflammatoire ne survint ; il y eut seulement un peu de sensibilité au niveau des points où l'aiguille avait pénétré. Deux ans après, la tumeur s'affaissa, et aujourd'hui il ne reste plus qu'une dureté circonscrite placée sur le côté gauche du bassin.

En résumé, dans mon opinion, la ponction palliative n'est jamais grave quand des adhérences sont établies entre les kystes et la paroi abdominale ; la ponction avec fistule est une opération dangereuse ; les injections iodées et l'électricité, exemptes d'inconvénients sérieux quand on les em-

ploie avec certaines précautions, peuvent amener la guérison des kystes, sans que jusqu'à présent on puisse se rendre compte du mécanisme par lequel ce résultat est obtenu.

—

COMMUNICATION.

M. Poterin-Dumotel présente une pièce anatomique et lit la note suivante :

Cette pièce présente une tumeur probablement de nature tuberculeuse, développée entre la moitié gauche de la protubérance qu'elle a déprimée, comme aplatie, et le cervelet, dont elle a refoulé l'hémisphère gauche en arrière, réduisant le lobule du pneumogastrique à l'épaisseur d'une lame et comprimant le segment antérieur de la demi-circonférence du cervelet. Cette tumeur adhérait à la protubérance seulement par quelques tractus séro-vasculaires rares; elle tiraillait par un semblable tractus la racine motrice du trijumeau ; elle était coiffée inférieurement par les mêmes membranes d'enveloppe que le cervelet; elle adhérait à la tente du cervelet par un pédicule fibreux solidement organisé et qui paraît canaliculé.

L'individu à l'encéphale duquel elle était annexée était frappé d'imbécillité depuis l'âge de dix-neuf ans. Il a succombé âgé de cinquante-trois ans. Il y a eu et il y a encore d'autres aliénés dans sa famille. Chez lui aucun phénomène de paralysie, ni du mouvement, ni de la sensibilité, mais des attitudes et des allures insolites. Ainsi il marchait lentement, les jambes très écartées, le corps incliné en avant, la tête en même temps presque toujours inclinée sur l'épaule gauche et agitée d'un mouvement restreint de rotation. La parole était traînante ou au contraire saccadée de temps en temps. A des périodes très irrégulières, accès de frénésie vertigineuse dans lesquels le malade poussait des cris de bête fauve et dépensait en quelques instants la somme de mouvement accumulée dans ses longues périodes d'inertie.

Dans la dernière maladie, aucun phénomène n'appartient aux centres nerveux.

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Traité d'hygiène publique et privée, par M. Michel Lévy. 1857, 3e édition. 2 forts volumes.

2. Robert Boyle, Étude biographique par M. Paul-Antoine Cap.

3. Nouvelle analyse chimique de l'eau minérale iodo-bromurée calcaire de Saxon, en Valais (Suisse), par M. O. Henry père.

4. Nouveau Dictionnaire pratique de médecine, de chirurgie et d'hygiène vétérinaires, par MM. H. Bouley et Reynal. Tome II.

5. Compte rendu de la deuxième session du Congrès international de statistique, réuni à Paris en septembre 1855. Un volume.

6. Bulletin de l'Académie impériale de médecine de Paris, t. XXI, n. 24.

7. Sitzungsberichte-Math. Naturw. XVIII, XIX et XX.

8. Denkschriften Id. Id. X et XI.

9. Jahrbucher der Centralanstalt für Meteorologie, Band IV.

10. Bulletin général de thérapeutique médicale et chirurgicale, 15 octobre.

11. Recueil de médecine vétérinaire pratique, n. 9.

12. Annales médico-psychologiques. Septembre.

13. Revue thérapeutique du Midi, 15 octobre.

14. Revue médicale française et étrangère. 15 octobre.

15. Journal des connaissances médicales et pharmaceutiques, n. 2.

16. Revue de thérapeutique médico-chirurgicale, n. 20.

17. Journal des savants. Septembre.

18. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. III, n. 42.

19. L'Abeille médicale, n. 28.

20. L'Union médicale, n. 125 à 127.

21. Gazette des hôpitaux, n. 123 à 125.

22. La France médicale et pharmaceutique, n. 42.

23. Gazette médicale de Paris, n. 42.

24. Tables de mortalité de la ville de Londres, n. 40 et 41.

25. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, tome XLIII, n. 14.

SÉANCE DU 28 OCTOBRE 1856.

PRÉSIDENCE DE M. BUSSY.

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Un rapport de M. le docteur DESBRETS, sur le service médical des eaux de Chateldon (Puy-de-Dôme), pendant l'année 1854. (*Commission des eaux minérales.*)

II. Les comptes rendus des maladies épidémiques qui ont régné dans les départements du Cantal, d'Eure-et-Loir, des Pyrénées-Orientales, de la Haute-Saône, du Loiret, de la Haute-Marne, de la Somme et du Gard, en 1855. (*Commission des épidémies.*)

III. Les recettes et les échantillons de divers produits pour la toilette. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

IV. Une lettre de rappel de rapport sur un médicament envoyé par le sieur Vignola. (*Même commission.*)

V. Les tableaux des vaccinations pratiquées en 1855 dans les départements du Cantal et du Gers. (*Commission de vaccine.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. M. le docteur B. VOISIN (du Mans), adresse ses remerciments à la Compagnie pour le prix de vaccine qui lui a été décerné.

II. M. le docteur HOLST, correspondant à Christiania, offre en hommage à l'Académie divers ouvrages en suédois,

sur les quarantaines, sur les aliénés et sur les travaux législatifs en Norwége, etc. (*Déposés à la bibliothèque.*)

III. Mémoire sur les cas de fièvre jaune épidémique fournis par la frégate *l'Iphigénie*, en janvier 1856, et traités à l'hôpital du camp Jacob (Guadeloupe), par M. le docteur AUGUSTE PELLARIN. (*Commissaires :* MM. Mêlier et Gérardin.)

IV. Note sur un cas de rage, par M. le docteur L. MOREL (d'Auteuil). (*Commissaire :* M. Renault.)

V. Note sur les Aphorismes d'Hippocrate, par M. le docteur PONS. (*Archives.*)

VI. Recherches sur l'exfoliation de la muqueuse utérine chez la femme et chez quelques animaux domestiques, par M. le docteur GIRARDET (de Tours). (*Commissaires :* MM. Henry Bouley et Depaul.)

VII. Observations d'un kyste ovarique et d'hydropisie ascite traités par les injections iodées, et tous deux suivis de mort, par M. le docteur BOUCHARD (de Saumur). (*Renvoyé* à l'examen de M. Barth.)

VIII. Note sur la cataracte capsulaire, par M. le professeur HENRY MULLER (de Wurtzbourg). (*Commiss. :* M. Malgaigne.)

IX. M. le docteur RAYNAUD (de Montauban) prie l'Académie de vouloir bien le comprendre au nombre des candidats à la place de correspondant, et adresse en même temps l'exposé de ses titres. (*Réservé pour la future commission.*)

X. M. CHARRIÈRE fils soumet à l'examen de l'Académie un instrument imaginé par M. le docteur AUG. MERCIER, pour extraire de la vessie les sondes élastiques et autres corps flexibles. (*Commissaire :* M. Ségalas.)

XI. Mémoire sur le traitement abortif des bubons vénériens, par M. le docteur GELY (de Nantes). (*Commissaires :* MM. Gibert, Larrey et Ricord.)

—

M. le président annonce que MM. Beau et Roche sont adjoints à la commission chargée de faire un Rapport en réponse à la lettre ministérielle relative à la statistique des décès.

—

LECTURES.

M. E. Robiquet donne lecture d'un travail ayant pour titre : *Note sur la codéine*. (*Commissaires :* MM. Guibourt et Bouchardat.)

—

RAPPORTS.

Rapport sur un appareil destiné à la préparation de l'eau acido-carbonique. — Lu au nom de la Commission des eaux minérales, par M. Guérard, *rapporteur*.

Dans la séance du 23 septembre dernier, M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, a soumis au jugement de l'Académie un appareil pour la préparation *sur table* de l'eau acido-carbonique, inventé par M. Chaussenot aîné, avec note de l'auteur et demande d'avis.

La commission des eaux minérales, saisie par l'Académie de l'examen de ce nouvel appareil, s'est livrée à des expériences, d'où résultent les faits suivants :

L'appareil de M. Chaussenot est de *porcelaine*. Il se compose de deux vases ou bouteilles concentriques : l'extérieur est soudé sur un socle, et surmonté, à partir de l'origine du goulot, d'une sorte d'anneau évasé supérieurement, qui lui donne la forme d'une urne assez élégante que ferme en haut un couvercle mobile et plan. C'est ce vase qui sert de récipient pour l'eau gazeuse : il a la contenance de 1 ou 2 litres, suivant le prix de l'appareil.

A l'intérieur de ce vase sont placées de champ un certain nombre de cloisons verticales, incomplètes et percées de trous sur lesquelles repose la bouteille, qui sert de *laboratoire*. C'est effectivement dans celle-ci que l'on introduit le mélange de *bicarbonate*, d'*acide* et d'*eau*, dont la réaction

donne naissance au *gaz acide carbonique*. L'appareil étant chargé et clos comme nous le dirons plus loin, le gaz, au fur et à mesure qu'il se produit, s'échappe par de petits orifices pratiqués à la circonférence du goulot de la bouteille, près de son extrémité libre, traverse l'espace annulaire qui sépare les goulots des deux vases, et arrive au contact de l'eau contenue dans le récipient extérieur, où il se dissout. On favorise cette solution en agitant circulairement l'appareil : les cloisons incomplètes mentionnées plus haut divisent la masse liquide et multiplient les points de contact de cette masse avec l'acide carbonique.

Un tube vertical, parallèle aux cloisons et soudé sur la paroi interne du récipient, en fait communiquer le fond avec le robinet : aussi, quand on ouvre celui-ci, la pression du gaz libre s'exerçant sur la surface du liquide, le force-t-elle à monter dans ce tube et à sortir par ce robinet.

La disposition de ce dernier mérite de fixer l'attention. Il consiste en une sorte de cylindre creux, que l'on peut fermer au moyen d'une vis de pression : cette vis est fixée sur un bouchon de *porcelaine* comme le cylindre lui-même : quant à la vis, l'écrou et les pièces accessoires, dont nous allons parler, ils sont d'*étain*. Sur l'orifice du cylindre creux, on applique un disque de *caoutchouc*, et l'on visse par-dessus un écrou dont la partie centrale est mobile ; c'est sur cette partie centrale que s'exerce directement la pression de la vis fixée sur le bouchon : elle transmet cette pression au disque de caoutchouc et l'applique immédiatement contre l'orifice du cylindre creux. Lorsque l'appareil étant chargé, on vient à tourner le bouchon de droite à gauche, le liquide gazeux chassé par le mécanisme expliqué plus haut, pousse devant lui le disque dont le déplacement découvre bientôt l'orifice interne d'un conduit creusé obliquement dans l'épaisseur du cylindre ; ce liquide s'échappe alors au dehors avec une vitesse qu'il est facile de régler à volonté par les mouvements imprimés au bouchon.

Une disposition analogue permet de clore hermétiquement et simultanément l'ouverture supérieure de chacun des deux

vases ou bouteilles. Les bords de ces ouvertures sont parfaitement de niveau, et le goulot de la bouteille extérieure est muni en dehors d'un bourrelet échancré profondément sur trois points de la circonférence. Le système d'occlusion est complété par un disque de *caoutchouc*, que l'on recouvre d'un bouchon creux d'*étain*, s'adaptant à baïonnette sur la bouteille extérieure, au moyen des échancrures précitées et portant au centre une vis de pression.

Pour charger l'appareil, on commence par fermer au moyen d'un bouchon de liége la bouteille intérieure, puis l'on introduit l'eau dans le vase extérieur : on emploie, à cet effet, un entonnoir de *gutta-percha:* on verse le liquide jusqu'à ce qu'il sorte par un orifice de *trop-plein* percé dans la paroi, au niveau du col de l'urne ; ensuite, à l'aide d'un entonnoir semblable au premier, mais d'un diamètre un peu moindre, on fait arriver dans le vase-laboratoire les matériaux servant à la préparation du gaz. On adapte le couvercle, et, comme nous l'avons déjà dit, on imprime de temps en temps à l'appareil un mouvement circulaire afin de favoriser la solution du gaz.

La tension intérieure, mesurée sous les yeux de la commission à l'aide d'un *manomètre à air*, était de *quatre atmosphères et demie* : M. Chaussenot nous a donné l'assurance que ses appareils sont toujours essayés à *dix atmosphères*. Cette assertion ne paraît pas exagérée, vu l'épaisseur considérable des parois du vase extérieur, et la bonne disposition des moyens d'occlusion.

Les avantages du nouvel appareil sont : la solidité, l'absence du contact de l'eau gazeuse avec les métaux des bouchons et robinets, et enfin, la facilité du nettoiement.

Quant au prix de vente, il est évident que la forme et la matière du vase de M. Chaussenot se prêtant à toute sorte de décoration, on peut le regarder comme un appareil de luxe, si on le compare à d'autres, qui fonctionnent bien, et auxquels l'Académie a déjà accordé son approbation.

Toutefois, sans rien sacrifier des conditions de solidité et de salubrité, en se maintenant seulement dans celles d'une grande simplicité, qui n'exclut pas une certaine élégance,

M. Chaussenot annonce pouvoir livrer son appareil au prix *minimum* de 20 francs, le petit modèle.

La commission a l'honneur de vous proposer de répondre à M. le ministre qu'au point de vue de l'hygiène, l'appareil de M. Chaussenot aîné pour la préparation sur table de l'eau gazeuse paraît remplir toutes les conditions désirables, sans cependant offrir des qualités qui le rendent préférable à d'autres appareils précédemment approuvés par l'Académie.

— Les conclusions de ce rapport sont mises aux voix et adoptées par l'Académie.

DISCUSSION.

Sur les kystes de l'ovaire.

M. PIORRY : Pour discuter avec utilité les grandes questions relatives à la curation des tumeurs des ovaires, ou ovarocélies, il est indispensable d'établir quelques considérations générales sur les organes et sur les lésions dont il s'agit.

Les ovaires ne font pas partie en quelque sorte de la vie individuelle. Ils dépendent de l'ensemble organique qui est en rapport avec la génération. On peut les enlever sur les femelles des animaux, sans que les organes destinés à la conservation de l'individu en souffrent d'une façon dangereuse.

État physiologique. — Les vésicules de Graaf, les œufs rudimentaires qu'ils contiennent en grand nombre, sont l'élément spécial de structure qui les distingue de celle de toutes les autres parties de l'organisme.

Leurs connexions principales sont avec les vaisseaux, les nerfs de l'utérus et des trompes.

Leurs rapports ont lieu avec ces derniers organes et avec les intestins (le péritoine étant interposé).

Leur siége n'est pas fixe ; ils sont au contraire mobiles dans des espaces qui se trouvent situés dans les côtés droits et gauches du détroit pelvien supérieur.

État pathologique. — Pendant sept ans que j'ai été attaché à l'hospice de la Salpêtrière, et dans les nombreuses années pendant lesquelles j'ai été depuis médecin de la Pitié ou de la Charité, j'ai eu des occasions très fréquentes d'examiner avec soin la structure des ovaires malades; j'ai maintes fois constaté :

1° Que ces organes sont très souvent altérés ;

2° Que dans beaucoup de cas ces lésions qui existent sont accompagnées d'augmentation de volume (ovaromégalie) ;

3° Que cette augmentation de volume à l'état chronique est liée à des états pathologiques divers ;

4° Que les plus simples et les plus ordinaires de ces lésions sont des kystes (ovarokysties) ;

5° Que ces ovarokysties ne sont en général que des lésions et des distensions de vésicules de Graaf, circonstance qui fait que les kystes sont bien plus fréquents dans les ovaires que dans les autres organes;

6° Que les parois des ovarocélies sont parfois très minces et ont une structure membraneuse ;

7° Que souvent aussi, surtout après des ponctions réitérées, les parois dont il s'agit sont très épaisses et constituées par des dépôts ou des accumulations de fibrine, d'albumine coagulée, ou offrant des degrés de consistance ou des nuances de coloration très variables ;

8° Que souvent les parois des ovarocélies sont ossifiées ou du moins crétacées ;

9° Que les liquides renfermées dans ces kystes sont fréquemment analogues à ceux que l'on trouve dans l'hydropéritonie simple ;

10° Que parfois ces liquides sont très limpides et ne contiennent pas d'albumine;

11° Que la sérosité ovarique peut être mélangée de sang, qui, alors qu'il a été depuis longtemps épanché, présente une coloration noirâtre et teint le liquide et les couches pariétales du kyste de diverses façons;

12° Que dans quelques ovarocélies on rencontre du pus.

Ainsi que la plupart des auteurs, j'ai encore remarqué :

1° Que très souvent les ovarokysties sont multiples ;

2° Qu'on les voit souvent en masses très nombreuses dans une seule tumeur;

3° Qu'alors elles présentent entre elles des différences de développement qui peuvent être telles qu'il y en ait de grosses comme un petit pois, tandis que d'autres ont une contenance de 15 kilogrammes de liquide ;

4° Que souvent la sérosité contenue dans un kyste est analogue à celle que renferment les autres tumeurs congénères, et qu'ailleurs le contraire a lieu ;

5° Que le développement d'un de ces kystes n'empêche pas l'accroissement simultané des autres ;

6° Que la ponction réitérée d'une tumeur de l'ovaire très volumineuse ne met aucun obstacle à l'accroissement des autres;

7° Que souvent la structure de la paroi d'un kyste ovarique est différente de celle des autres tumeurs du même genre coexistantes.

Ailleurs j'ai vu :

Que les ovarocélies étaient solides et constituées par les tissus les plus dissemblables ; qu'elles offraient parfois un informe mélange : de tissu cellulaire, de tissu fibreux, de concrétions crétacées, de parties d'apparence squirrheuse, encéphaloïde, mélanique ou gélatiniforme, de corps hydatidiques, de productions phymoïdes ou pyoïdes, de vaisseaux dilatés, de tissu fibro-plastique, de sang coagulé ou induré, etc... ; que dans ces masses il était impossible de retrouver quelque chose qui ressemblât aux éléments normaux de composition organique des ovaires.

J'ai observé des tumeurs complexes présentant la réunion des productions solides dont il vient d'être parlé et des kystes variés dont il a été question.

Et les kystes où les tissus précédents forment par leur accroissement, leur réunion, leur extension des masses volumineuses, souvent bosselées, arrondies, inégales, diversement consistantes ou élastiques sur leurs divers points, et qui, refoulant les viscères dans tous les sens, les écartant des

parois abdominales, quelquefois retenant les anses d'intestin entre la tumeur et l'enveloppe du ventre, intervertissent les rapports naturels entre les organes, et portent le diaphragme par en haut.

Tantôt ces tumeurs sont mobiles ; d'autres fois elles sont adhérentes, soit aux parois, soit aux intestins, qu'elles fixent sur des points où des imprudents ignorant le plessimétrisme pourraient les perforer de part en part, alors qu'ils croiraient ouvrir le kyste ovarique.

Les conséquences anatomiques et physiologiques de ces dispositions anatomiques sont connues de tous. J'y insisterais si je n'avais hâte d'aborder les questions thérapeutiques qui découlent des considérations précédentes. Dans les propositions suivantes, je me bornerai à en indiquer les principales:

1° A l'état initial, peu volumineuses, les ovarocélies, dans la très grande majorité des cas, ne troublent guère la santé que par une exagération des états névropathiques dont les ovaires malades sont fréquemment les points de départ. De là, dans beaucoup de cas, des symptômes dits hystériques.

2° Parvenues à une dimension considérable, c'est le plus souvent par compression qu'elles donnent lieu à des accidents assez sérieux pour que l'on puisse penser à des opérations chirurgicales.

3° Ces phénomènes consistent : 1° dans le refoulement des viscères et du diaphragme vers le thorax, d'où résultent la difficulté de la respiration et l'hypoxémie ou asphyxie des auteurs, soit une gêne de circulation du cœur, la dilatation et l'hypertrophie de celui-ci ; 2° dans la compression des veines porte et cave inférieure, qui a pour effet l'hydropéritonie et l'œdème ou hydrethmie des extrémités inférieures ; 3° dans l'obstacle à l'accumulation des aliments dans l'estomac, d'où résultent des vomissements, le dépérissement et l'hypémie portée au plus haut degré ; 4° dans la gêne apportée au cours des matières et des gaz dans l'intestin, gêne bientôt suivie de la stase de ces corps étrangers et des accidents les plus funestes; 5° dans des compressions de troncs ou de plexus nerveux déterminant des douleurs parfois excessives ; enfin

dans les symptômes les plus variés, conséquences logiques de tous ces troubles organiques.

4° Ailleurs ces tumeurs devenues considérables épuisent les malades par la déperdition des liquides à laquelle elles donnent lieu ou encore provoquent des péritonites, soit partielles, soit générales, qui compromettent la vie.

Et pour terminer ce triste tableau, disons que l'existence des malheureuses qui sont atteintes d'ovarocélies considérables, devient un martyre de chaque jour alors que le ventre développé au suprême degré rend leur poids excessif, leur marche laborieuse ou impossible et les condamne souvent à rester couchées sur le dos et à périr lentement avec des phlegmasies de la peau du siége qui parfois s'ulcère et est partiellement frappée de mort.

Il était inévitable que les médecins modernes, ayant à leur disposition des moyens de diagnostic positifs, pouvant déterminer exactement pendant la vie les états anatomiques que les tumeurs des ovaires présentent, fissent de courageuses tentatives pour remédier à de telles souffrances.

Mais pour que ces tentatives fussent couronnées de succès, pour que la science pût poser des règles pratiques, il ne fallait pas se borner, comme cela est arrivé le plus souvent, à faire de la généralisation et de la statistique des tumeurs des ovaires considérées en masse : il était urgent, au contraire, de particulariser les cas, de les déterminer, d'établir nettement les circonstances organiques de chaque fait, de se servir avec savoir et habileté de la palpation, du plessimétrisme, de l'organographisme, de l'analyse détaillée des symptômes, pour asseoir, fixer la diagnose, non pas de la maladie dite kyste des ovaires, mais des circonstances anatomiques et physiologiques dans lesquelles les malades se trouvaient placées. On n'aurait pas alors fait de ces déplorables tableaux statistiques qui n'ont d'autre avantage que de décourager, que de porter l'hésitation dans la pratique, et de faire tomber de mains habiles les secours chirurgicaux qu'exigent les terribles affections qui font le sujet de la discussion actuelle.

Je vais chercher à préciser quelques-uns de ces cas et à établir les données thérapeutiques qui s'y rapportent.

Thérapeutique. — 1° Les tumeurs de l'ovaire peu volumineuses et mobiles pourraient à la rigueur être excisées ; mais quel est le médecin qui se décidera à opérer alors que la lésion existante trouble à peine la santé, permet de vivre longtemps et que l'opération aurait peut-être pour conséquence une péritonite ? Celle-ci n'est pas, il est vrai, aussi grave qu'on l'a prétendu, alors qu'il n'y a pas de liquides inorganisables pénétrés dans la membrane séreuse abdominale ou quand il n'existe ni pyémie, ni galactémie, ni septicémie ; mais enfin, dans ces circonstances mêmes, elle occasionne encore fréquemment la mort, et par conséquent l'extirpation de la tumeur ovarique susceptible de la provoquer ne devrait être tentée que dans le cas où les moyens physiques de diagnose, l'organographisme surtout, prouveraient que le mal augmente avec promptitude et que déjà des accidents sérieux surviennent.

2° Les ovarocélies ont-elles acquis le volume d'une orange, de la tête d'un enfant; sont-elles très mobiles, non adhérentes; troublent-elles par compression les fonctions des organes voisins ; la palpation, le plessimétrisme prouvent-ils que des anses intestinales n'y sont pas fixées, alors on pourra à la rigueur tenter l'excision. Mais pour cela il faudra avoir une audace américaine, et bien que je n'admette aucune séparation dans la pratique entre la chirurgie et la médecine, j'avoue que je laisserais à d'autres mains que les miennes le soin de pratiquer une telle opération.

3° Ces tumeurs sont-elles bien constatées comme des kystes, la matité y est-elle absolue, touchent-elles aux parois, comme le plessimétrisme et le palper le démontrent; est-il possible par les caustiques, par les ponctions avec des trocarts affilés ou par des instruments spéciaux, de les fixer et de les rendre adhérentes : alors ponctionnez largement, n'oubliez pas les beaux faits recueillis par M. Boinet et par d'autres, injectez de la teinture d'iode iodurée, de l'alcool, et espérez que le succès couronnera votre tentative hardie mais consciencieuse.

4° Dans les cas dont il s'agit, comme dans les kystes ovariques plus volumineux, il faut encore avoir égard à l'épaisseur des parois; en effet, quand elles sont minces, les chances de réussite par les injections d'iode sont beaucoup plus grandes, et ces chances sont bien faibles, alors que les enveloppes de l'ovarocélie sont épaisses, consistantes et formées par des tissus divers ou par des substances fibrineuses ou même crétacées.

5° Les kystes ovariques très volumineux, et qui causent des accidents de compression dangereux ou mortels, doivent être ponctionnés, et cela qu'ils se trouvent ou non adhérents aux parois abdominales. Nous verrons bientôt qu'il y a des moyens de prévenir tout épanchement.

Cette ponction palliative est depuis longtemps employée. Je l'ai vue suffire pour faire vivre plusieurs années de pauvres femmes qui périssaient par suite des progrès incessants de la tumeur. Les injections avec l'alcool et l'iode sont sans doute applicables aux grands kystes à parois minces: je doute qu'il en soit ainsi pour les ovarocélies kystoïdes à parois très épaisses. Depuis longtemps, j'ai proposé, comme M. Demarquay, de pratiquer d'abord l'évacuation de la sérosité, et de n'avoir recours à l'injection que plus tard, et quand il y a une faible quantité de liquide dans la cavité dont les parois sont alors revenues sur elles-mêmes.

6° Quand il n'existe qu'un seul kyste volumineux, la ponction, l'injection, sont donc encore indiquées; il en est ainsi, quand il y en a plusieurs petits coïncidants avec un très vaste, quand on en découvre deux ou trois de grandes dimensions; alors on peut les attaquer successivement.

On peut même, comme je l'ai fait, perforer des cloisons de kystes en contact pour évacuer ainsi par la même ouverture extérieure le contenu des deux tumeurs; mais, quand il y a une multitude de tumeurs kystoïdes réunies en masse, alors il ne faut songer qu'à une ponction palliative, et il semble que l'on doive renoncer à une curation définitive au moyen des injections alcooliques ou iodurées.

7° Quand, indépendamment d'un grand kyste ovarique, on

trouve par le palper, par le plessimétrisme, que des productions solides, inégales, épaisses, coexistent, lui sont adhérentes, la ponction est sans doute indiquée ; on peut même tenter encore les injections alco-iodurées, mais il faut peu compter alors sur celles-ci et ne guère songer qu'à la palliation. Ces tumeurs solides seront parfois avantageusement modifiées par les douches, les frictions iodurées, et même, dans certains cas, par une sorte de massage et la compression.

8° Il est de règle pratique de ponctionner le plus tôt possible : — A. Tout kyste ovarique qui refoule considérablement les viscères du côté du thorax et menace d'hypoxémie; B. ceux qui compriment les veines porte ou cave inférieure, et causent l'hydropéritonie et l'œdème ou hydrethmie des extrémités inférieures ; C. ceux encore qui mettent obstacle à l'ingestion des aliments, au cours des matières ou des gaz ; ceux qui abaissent très douloureusement l'utérus, qui occasionnent des souffrances atroces dues à la compression des plexus nerveux, etc.

9° En général, un kyste ovarique, qui, par l'abondance des liquides auxquels il donne naissance, produit une hypémie extrême, sera utilement traité par une évacuation prompte et par les injections alco-iodurées.

10° Un kyste ovarique, rempli de pus, sera ouvert, mais après que l'on aura provoqué des adhérences entre ce kyste et les parois abdominales. Il faudrait, lorsque ce résultat serait obtenu, évacuer complétement le liquide, soit par la ponction, soit par de larges incisions ; laver, nettoyer la surface interne de la tumeur, puis faire des injections alco-iodurées, et répéter celles-ci plusieurs jours de suite, et cela tant que du pus s'écoulerait.

Dans un cas de pyokystie ovarique énorme ouverte dans le rectum, des douches ascendantes vidèrent la tumeur que l'on voulait inciser à l'extérieur. Elles guérirent radicalement la jeune malade qui en était atteinte, et qui jouit d'une bonne santé, alors que depuis quinze ans cette curation a eu lieu.

11° Les ovarocélies hydatidifères exigeraient : 1° de larges

incisions sur des points adhérents ; 2° l'évacuation complète des entozoaires ; 3° puis les injections alco-iodurées.

Quelques réflexions relatives à la ponction des ovarokystes ne me paraissent pas ici dépourvues d'utilité.

D'abord il me semble que l'évacuation des liquides contenus, qu'il s'agisse ou non de grands kystes, doit être aussi complète que possible. Je ne vois pas pourquoi on ne débarrasserait pas les malades de la totalité des matières renfermées dans les tumeurs. J'ai toujours suivi cette pratique, et le plus souvent le succès, au moins palliatif, l'a couronnée.

Pour évacuer jusqu'à la dernière goutte le liquide contenu dans les kystes de l'ovaire et dans l'hydropéritonie, il suffit (comme je l'ai proposé et mis en pratique en 1835) d'introduire dans la canule du trocart, et cela au moment où la sérosité sort avec peine et lenteur, une sonde de gomme élastique exactement de la dimension de la cavité de cette canule ; puis, de diriger l'extrémité de la sonde introduite vers les points déclives de l'abdomen ou vers ceux où le plessimétrisme fait trouver de la matité. Alors on abaisse l'ouverture de la sonde au dehors sur un niveau beaucoup inférieur à sa partie opposée ; on forme ainsi un siphon dont la courte branche est dans l'abdomen et la longue au dehors. De cette façon, comme cela est encore arrivé dans mon service, le 22 octobre dernier, on évacue toute l'eau contenue dans la cavité anormale ou dans le ventre. Cette méthode est applicable à des kystes et à d'autres cavités séreuses que les parties dont il vient d'être parlé.

Les avantages attachés à l'évacuation complète des liquides contenus dans les membranes sont nombreux : si l'on doit, par exemple, employer les injections alco-iodées, il arrive alors qu'il reste de la sérosité dans les cavités où l'on opère, que la matière de l'injection se trouve étendue de la proportion d'eau qui n'a pas été évacuée, et qui ne pouvant être mesurée, ne permet pas de savoir : 1° en quelle quantité il faut introduire la proportion de teinture d'iode ; 2° quelle est la dose de concentration de ce médicament convenable pour produire l'effet que l'on en attend.

On a employé des instruments nombreux et compliqués pour empêcher l'abord de l'air dans les kystes et les cavités séreuses. Il est un moyen fort simple qui permet de remplir parfaitement cette indication. Il suffit pour cela de placer sur le point que l'on veut ouvrir un cylindre de verre qui, dépourvu de fond, est appliqué sur la peau. On le remplit d'eau distillée, puis on plonge le bistouri ou le trocart dans la cavité que l'on veut ouvrir. Alors il peut bien entrer de l'eau dans cette cavité, mais non pas de l'air. En trempant dans l'eau l'extrémité extérieure du siphon de la sonde, on obtient un résultat analogue.

Ordinairement, quand on ouvre un kyste, un abcès, on laisse écouler sans autre précaution le liquide, le pus sur la peau et les draps ; il est facile de prévenir cette malpropreté en le recevant dans un verre fortement appliqué par l'un de ses bords sur la peau située au-dessous de la piqûre, et de le vider ensuite dans un autre récipient. Comme la contenance du vase peut être connue au moyen de quelques marques faites par avance, on trouve dans cette méthode l'avantage de mesurer exactement le liquide écoulé.

Deux précautions d'une importance extrême doivent être prises alors que l'on veut diminuer les chances fâcheuses de l'opération elle-même, et prévenir la péritonite consécutive à la pénétration du liquide dans la séreuse abdominale.

La première de ces précautions est de percuter l'abdomen et la tumeur avec un soin extrême, et cela, soit superficiellement ou profondément, soit faiblement ou fortement; de préciser les points où les diverses nuances de son et de résistance au doigt existent; de dessiner leurs limites avec le crayon. De cette sorte on découvre bientôt de la manière la plus évidente, s'il existe un ou plusieurs kystes, quels sont leurs rapports et leur forme, quelles sont leurs connexions avec les viscères, et surtout on reconnaît à n'en pas douter, comme je l'ai vu si souvent, *si une anse d'intestin se trouve située entre la tumeur et l'enveloppe abdominale.* Si l'on ne procède pas de cette façon, on s'expose à percer de part en part le viscère dont le fond se trouve soutenu par les parois

de la tumeur. C'est précisément le contraire qui a lieu lors de la ponction dans l'hydropéritonie : l'intestin y étant mobile et ne présentant pas de résistance en arrière, il arrive dans ce dernier cas que le trocart ne le traverse pas. J'ai même fait des expériences nombreuses sur le cadavre, desquelles il résulte que, dans un abdomen dont les viscères, contenant des gaz, soient libres d'adhérences et mobiles, et qui ne renferme pas de liquides, le plus souvent le trocart, quelque effilé qu'il soit, pousse l'intestin au-devant de lui et ne pénètre pas.

Une seconde précaution, *dont il est urgent de tenir compte* est d'avoir égard à la position que l'on fait tenir dans le lit à la malade que l'on vient d'opérer. Dans un cas de kyste ovarique énorme, il arriva que, ayant pratiqué la ponction vers le flanc droit et sur un point où le plessimétrisme m'avait appris que la tumeur était en contact avec les parois, j'eus la mauvaise idée de faire déplacer l'opérée, de telle sorte que l'ouverture qui venait d'être pratiquée correspondît à la partie déclive. Mon but était, dans cette occasion, de faire que le poids de la masse malade, en pressant sur le pourtour de la solution de continuité, empêchât l'évacuation du liquide qui pouvait suinter de la tumeur parfaitement vidée. J'espérais encore que la péritonite qui pourrait survenir serait circonscrite dans l'étendue de l'espace où le suintement s'opérerait à la partie déclive, et ainsi ne deviendrait pas générale. Deux jours après, le péritoine s'enflamma dans une grande surface, et la malade périt. Dans des cas ultérieurs, je m'y pris tout autrement. Je pratiquai la ponction toujours sur le côté, je vidai complétement le kyste au moyen de la sonde-siphon, et, après l'opération, je fis placer pendant vingt-quatre heures l'opérée sur le côté opposé du corps : de cette façon, il devint impossible que le liquide pénétrât dans le péritoine et causât l'inflammation de celui-ci. Depuis cette époque, qui date de dix ans, j'ai constamment suivi la même pratique, et je n'ai vu que très rarement des péritonites générales succéder à la ponction abdominale. Il m'est arrivé d'y avoir recours vingt fois en dix-huit mois

chez une dame de cinquante-six ans, qui était atteinte de kystes multiples de l'ovaire, sans qu'aucune phlegmasie du péritoine soit jamais survenue. Cette malheureuse malade succomba seulement à une nécrosie et à une septicémie consécutives au décubitus dorsal qu'elle fut forcée de conserver pendant près d'un an.

Bien que je n'aie pas pratiqué des injections de teinture d'iode dans les kystes ovariques, j'ai eu si souvent recours à ces injections dans des cas d'hydrocèles, de tumeurs enkystées des membres et même du poignet, dans des abcès par congestion (pyoies étiostéiques); j'en ai obtenu des effets si utiles et si extraordinaires, je les ai vues si innocentes ; j'ai été si vivement impressionné par les nombreux faits publiés par M. Boinet et par d'autres, que je n'hésiterais pas, dans les cas précédemment énoncés et déterminés (en employant les précautions que j'ai signalées), à avoir recours à cette médication.

Les conclusions de cette communication, ou si l'on veut de ce mémoire, peuvent être ainsi formulées :

1° Il en est des tumeurs enkystées et des maladies de l'ovaire, comme de toutes les autres affections; elles ne peuvent être étudiées en masse et comme des unités morbides.

2° Ce sont les cas particuliers qu'il faut considérer dans tous leurs détails anatomiques, symptomatiques, étiologiques et thérapeutiques, et non pas des cas multiples réunis en des tableaux menteurs de généralités qui pratiquement seront toujours mal appliquées.

3° Des tableaux statistiques de succès ou de revers pris en masse et sans le détail anatomique minutieux de chaque fait partiel exposent, si l'on veut les appliquer, aux plus étranges déceptions.

4° Avant de songer à combattre par un moyen quelconque une ovarocélie, il faut appeler à son aide toutes les connaissances anatomiques et physiologiques ; toutes les méthodes de diagnose matérielles, telles que la palpation, le plessimétrisme, la fluctuation, l'auscultation, l'organographisme,

à l'effet de déterminer le siége exact, la forme, le volume, l'épaisseur, les rapports de la tumeur, soit avec les viscères, soit avec les parois ; la présence des adhérences, l'unité ou la pluralité des kystes, l'épaisseur des parois, la nature des liquides contenus, etc..., c'est de cette sorte que, après avoir particularisé les cas, on arrivera à pratiquer, non pas les injections d'iode comme un moyen banal et empirique, mais comme une excellente méthode dans des cas particuliers.

5° Pas plus dans les kystes de l'ovaire qu'ailleurs, il ne faut faire de ce diagnostic incomplet et en quelque sorte barbare, qui se borne à faire reconnaître une maladie en masse et qui néglige d'en spécifier les détails.

La chirurgie positive, celle qui seule doit permettre au médecin de porter le fer et le feu sur les organes, est celle : qui, guidée par la diagnose anatomique éclairée elle-même par l'étude des symptômes ; appréciant avant d'agir la nature du mal, a déterminé *à priori* la disposition exacte des parties sur lesquelles elle veut opérer.

Le choix d'une méthode, d'un procédé opératoire, doit surtout reposer sur la connaissance exacte des lésions et des organes qu'il s'agit de traiter.

La chirurgie désormais ne peut, pas plus que la médecine, se passer de palpation exacte, de plessimétrisme, d'auscultation et d'organographisme.

— M. Gimelle : Nous savions déjà, et tout ce qui a été dit ici le confirme, que les kystes des ovaires sont des affections graves, incurables dans le plus grand nombre des cas, et compromettant l'existence des personnes qui en sont atteintes dans des conditions qui ne sont pas très rares.

Il n'est pas de médecin un peu ancien dans la pratique qui n'ait rencontré quelques femmes présentant des tumeurs ovariques, développées depuis plus ou moins longtemps, pour lesquelles il était consulté, ou découvertes par lui dans des recherches nécessitées pour d'autres maladies, car les kystes des ovaires causent, en général, si peu d'accidents lorsqu'ils sont récents ou qu'ils restent stationnaires sous un

petit volume, que les femmes ne s'en aperçoivent, la plupart du temps, qu'à la grosseur qu'acquiert le ventre.

Un certain nombre de ces kystes, arrivés à un certain volume, cessent de croître, et peuvent rester un temps très long sans causer d'accidents. Pour mon compte, je connais sept femmes qui portent des tumeurs enkystées de l'ovaire depuis vingt-deux, dix-neuf, dix-huit et douze ans. La fille d'un célèbre oculiste qui fut notre collègue, et qui est mort depuis longtemps, en porte un de la plus ancienne date.

Mais il est bien loin d'en être toujours ainsi : le plus souvent, au contraire, ces tumeurs acquièrent, dans un temps plus ou moins long, un volume considérable, et gênent les fonctions, non-seulement des viscères du bas-ventre, mais encore des organes respiratoires et de la circulation. J'ai vu deux fois la matrice refoulée par leur poids, rejetée en dehors des grandes lèvres dans la partie supérieure des cuisses.

C'est pour prévenir ces cas, malheureusement trop fréquents, qu'il est important que la chirurgie vienne au secours de la nature, car, abandonnée à elle-même, la mort est la conséquence inévitable, tandis qu'appliqués à propos les secours de l'art peuvent quelquefois prévenir les accidents, souvent en retarder la marche, et quelquefois opérer une guérison.

Je crois donc qu'il faut agir, et agir activement, et je regrette, pour ma part, que nos honorables collègues, dont la haute position scientifique et les opinions font loi dans la pratique, aient laissé sur ce point, dans leurs discours, ce vague et cette incertitude qui fait qu'en présence d'un kyste ovarique qui se développe progressivement, sans temps d'arrêt, faisant craindre un accroissement funeste, le jeune praticien se trouvera plus indécis qu'il ne l'aurait été avant cette discussion.

Mais est-ce à dire qu'il faut agir dans tous les cas et quand même ? Non, bien loin de là, je pense, au contraire, qu'il ne faut recourir au traitement chirurgical que lorsque les progrès du mal sont incessants, que le kyste augmente de vo-

lume d'une manière appréciable dans un temps donné, et après des examens attentifs renouvelés un grand nombre de fois; lorsque enfin on aura acquis la certitude que si l'on n'arrête pas ses progrès, la tumeur arrivera à ces volumes énormes dont la mort est toujours la conséquence, après un nombre de ponctions plus ou moins élevé.

Lorsqu'on est arrivé à cette conviction, il est, selon moi, du devoir du chirurgien d'agir avec une décision bien arrêtée, et de recourir aux opérations qui, pratiquées par nos savants collègues ou parvenues à leur connaissance, n'ont jamais aggravé la maladie, d'après M. Velpeau, et ont eu pour résultat, chez M. Jobert, de diminuer les accidents presque constamment, et d'opérer la guérison dans un certain nombre de cas.

Dans ces conditions, on sera bien plus autorisé encore à pratiquer des opérations si l'on veut tenir compte des résultats obtenus par des chirurgiens tels que notre collègue M. Jobert, MM. Monod, Boinet, Demarquay, dont les succès vous ont été certifiés par notre collègue M. Cazeaux, après des examens répétés des personnes qui ont été opérées.

Quel motif pourrait-on alléguer pour se refuser à l'opération? Serait-ce l'espérance que l'on pourrait fonder sur un traitement médical? Mais, sur ce point, la parole autorisée de notre savant collègue M. Trousseau ne vous laisse pas le moindre espoir: très explicite sur ce point, il déclare positivement que la médecine est impuissante. Voudrait-on compter sur une rupture spontanée, par un effort? Encore ici, messieurs, lorsque ces ruptures ont eu lieu, les accidents qui en ont été la suite ont été au moins aussi graves que ceux causés par l'opération, et de plus ces ruptures sont tellement rares qu'il serait plus qu'imprudent d'y compter.

L'inflammation du kyste est le moyen unique d'en obtenir la guérison. Cette inflammation se produit parfois naturellement, sans autre cause appréciable que la nature du kyste lui-même; mais, dans ces conditions, l'inflammation est fort rare, et lorsqu'elle survient elle présente les mêmes dangers que si elle avait été provoquée par la chirurgie; ces dangers

peuvent même être plus considérables, parce que la cause dont ils émanent peut être le résultat d'altérations graves dans le kyste ou dans les liquides qui le remplissent, altérations qui, inconnues du médecin, ne peuvent être appréciées par lui. Tandis que l'opération n'agissant que sur un kyste sain, dans des conditions choisies, puisqu'il est reconnu qu'elle ne détermine presque jamais d'accidents, l'inflammation qui en sera la suite se trouvera dans des conditions plus favorables que celles que l'altération intérieure aura produites, n'y aurait-il pour ce résultat que l'étendue moindre du kyste, dont les limites sont connues, et celle du péritoine qui le recouvre.

La ponction répétée a produit quelquefois, dans les mains de M. Velpeau, l'oblitération des kystes; mais sur sept cas dans lesquels l'injection iodée avait été faite après la ponction, dont ce professeur a eu connaissance, un seul a été suivi d'accidents inflammatoires six semaines après l'opération : la mort en a été la suite; mais, dans ce cas, l'inflammation développée après un si long espace de temps, et les conséquences fâcheuses qui l'ont suivie, peuvent-elles être attribuées à l'injection iodée pratiquée depuis six semaines?

M. Jobert a vu les accidents inflammatoires diminuer à la suite d'injections iodées, et ces injections pratiquées par lui ont été suivies de guérisons qui datent de plusieurs années.

MM. Monod, Boinet, Demarquay ont fait connaître un nombre assez considérable de succès pour enhardir le praticien à employer l'injection iodée dans les kystes ovariques qui se trouvent dans des conditions à être opérés. Ces conditions sont, selon moi :

1° Que le kyste ne présente aucune altération de texture anormale, qu'il ne soit ni cartilagineux, ni induré, et qu'il ne donne aucune sensation de corps durs ou squirrheux dans son intérieur.

2° Que son volume ne dépasse pas un diamètre de 10 à 15 centimètres, et, dans le cas où ce volume serait plus considérable, le ramener à cette diminution par des ponctions souvent répétées avant l'injection iodée. Cette précaution est importante, selon moi, afin que l'inflammation, si elle se

développe, soit bornée à l'espace le plus restreint possible.

Je crois que la présence d'une sonde laissée dans le kyste, pour faciliter l'écoulement des liquides qui y sont sécrétés, présente des inconvénients en ce que, permettant l'introduction de l'air, elle fait dégénérer très promptement en suppuration, dont les conséquences seront souvent très fâcheuses, une sécrétion qui, dans son état normal, ne devient dangereuse que par sa quantité, à laquelle la chirurgie peut remédier pendant longtemps au moins, et j'avoue que l'existence du pus dans une poche entourée d'organes importants, et que je ne puis pas atteindre, m'inspire des craintes sérieuses, et que son ouverture dans le péritoine entraîne une mort inévitable.

Je crois donc qu'après s'être bien assuré que le kyste ne contient que des liquides, qu'il suit une marche croissante observée et appréciée un certain nombre de fois à des époques un peu éloignées, lorsqu'il est arrivé au volume indiqué ci-dessus, ou après l'y avoir ramené s'il l'avait dépassé, il est rationnel d'évacuer la poche par une ponction, de s'assurer qu'elle ne renferme aucune tumeur d'un caractère dangereux, ni aucun tissu capable de déterminer des accidents graves dans le cas d'inflammation, et, ces précautions prises, d'injecter 125 grammes de teinture d'iode étendue de 30 à 40 grammes d'eau, de laisser cette injection pendant quelques minutes en exerçant sur le ventre des pressions légères, d'en faire sortir le plus que l'on peut sans exercer de compression, de retirer la canule et de prescrire un repos absolu.

Deux personnes ont été opérées dans les conditions indiquées, ni l'une ni l'autre n'ont éprouvé d'accidents : la première, âgée de vingt-trois ans, mariée depuis cinq ans, avait eu un enfant un an après son mariage. L'opération fut pratiquée au mois de mai 1853 ; à la fin de l'année elle partit pour la province, où son mari est employé ; en 1855 elle a eu un second enfant, et elle n'accuse plus aucune incommodité.

La seconde, âgée de dix-sept ans, fut opérée en septembre

1855 ; elle reprit en très peu de temps de l'embonpoint, de la fraîcheur et de la force ; pendant un an on ne sentait aucune trace de l'ancien kyste, et le ventre n'était le siége d'aucune tumeur, lorsque le 8 octobre dernier, à la suite de contrariétés à l'occasion d'un mariage, d'un refroidissement et d'un peu de fatigue au bois de Boulogne, elle fut prise de douleurs abdominales et de vomissements accompagnés de spasmes nerveux, le palper nous fit reconnaître une petite tumeur très douloureuse du volume d'un œuf de poule entre la colonne vertébrale et la fosse iliaque droite, cette tumeur acquit en huit jours le volume de la tête d'un enfant à terme. Le 14 les règles parurent abondantes, les douleurs cessèrent, et aujourd'hui, vingt et unième jour, la tumeur a perdu de son volume et de sa dureté, et la jeune personne ne souffre plus. Un avenir prochain nous fera connaître le résultat.

N'ayant pas été en position d'observer les effets obtenus par l'électricité, je laisse à l'avenir le soin de faire apprécier ce mode de traitement des kystes de l'ovaire.

—

PRIX.

PRIX ITARD. — *Traité pratique des maladies de l'oreille*, par M. E.-H. TRIQUET. (Réservé pour le concours de 1858, et inscrit sous le n° 2 du concours.)

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Des secours à porter aux blessés sur les champs de bataille, par M. le docteur Merchie, de Gand.
2. Observations critiques et synonymiques sur l'herbier de l'abbé Chaix, par M. Timbal-Lagrave.
3. Observations de deux cas de taille par le procédé bilatéral de Dupuytren modifié, etc., par M. le docteur Carathéodory.
4. Mémoire sur la pince à séquestre, par M. le docteur J.-E. Cornay (de Rochefort).
5. Répertoire de pharmacie. Octobre.
6. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. III, n. 43.

7. Des hydropisies, suites de fièvres intermittentes et de leur traitement, spécialement de l'acétate de potasse à haute dose, par M. le docteur Thibeaud.

8. Bulletin des travaux de la Société médico-pratique de Paris, 1845, n° 4. (Envoyé par M. Demarquay à l'appui de sa note manuscrite.)

9. Répertoire des travaux de la Société de statistique de Marseille, publié sous la direction de M. P.-M. Roux, secrétaire perpétuel. Tome XVIII.

10. Gazette médicale de Strasbourg, n. 10.

11. L'Union médicale, n. 128 à 130.

12. Gazette des hôpitaux, n. 125 à 128.

13. Moniteur des hôpitaux, n. 126 à 128.

14. L'Abeille médicale, n. 30.

15. Gazette médicale de Paris, n. 43.

16. Table de mortalité de la ville de Londres, n. 42.

17. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, tome XLIII, n. 16.

SÉANCE DU 4 OCTOBRE 1856.

—

PRÉSIDENCE DE M. BUSSY.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Des échantillons du dépôt ferrugineux formé par la source de Vittel (Vosges), pour être analysés dans le laboratoire de l'Académie, à l'effet de savoir s'il peut être utilement employé dans la thérapeutique. (*Commission des eaux minérales.*)

II. Des échantillons de l'eau de la source salée de Salies (Basses-Pyrénées), pour laquelle on sollicite l'autorisation d'exploiter au point de vue médical. (*Même commission.*)

III. La recette et l'échantillon de saccharolés de limaçon. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

IV. Les recettes et échantillons de plusieurs médicaments contre les maladies de la peau. (*Même commission.*)

V. La recette et l'échantillon d'une pommade contre les maladies des yeux. (*Même commission.*)

VI. La recette et l'échantillon d'un prétendu spécifique des verrues. (*Même commission.*)

VII. Les comptes rendus des maladies épidémiques qui ont régné en 1856 dans les départements de la Manche, de l'Eure, de l'Hérault, du Cher, du Haut-Rhin, des Bouches-du-Rhône et des Côtes-du-Nord. (*Commission des épidémies.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. M. le docteur SIMONIN offre en hommage à la Compagnie, au nom de l'Académie de Stanislas, le volume des Mémoires de cette Société savante, pour l'année 1855.

II. M. LE PRÉSIDENT de la Société médicale d'Amiens adresse à l'Académie le compte rendu de la séance publique de cette Société pour l'année 1856, et fait remarquer en même temps les services rendus à la vaccine, dans le département, par le docteur RIQUIER. (*Commission de vaccine.*)

III. M. le docteur GIGON (d'Angoulême) fait hommage à l'Académie de son ouvrage intitulé : *Nouvelles recherches sur l'ischurie urétérique*, et prie en même temps de vouloir bien le comprendre au nombre des candidats à la place de correspondant. (*Réservé pour la future commission.*)

IV. M. le docteur ÉMILE MOUCHON fait hommage à l'Académie de sa Monographie des principaux fébrifuges indigènes considérés comme succédanés du quinquina, et sollicite le titre de correspondant. (*Réservé pour la future commission.*)

V. M. BERTHÉ soumet à l'Académie une lettre de réclamation de priorité au sujet de la lecture de M. Robiquet sur l'action physiologique de la codéine. (*Commission nommée* : MM. Guibourt et Bouchardat.)

VI. M. le docteur FREMAUX soumet au jugement de la Compagnie trois cahiers d'un travail intitulé : *Recherches pratiques sur le choléra-morbus et sur la mortalité prématurée dans le quartier des Invalides, depuis* 1830. (*Commission du choléra* de 1854, M. Barth, *rapporteur.*)

VII. M. le docteur B. SCHNEPF adresse la lettre suivante à l'Académie :

« Monsieur le Président, j'ai l'honneur de communiquer à l'Académie de médecine, comme document dans la question en litige sur le traitement des kystes de l'ovaire, le résumé succinct d'un long et très sérieux travail du docteur Fock *sur le traitement chirurgical des kystes ovariques, et particulièrement sur l'utilité des injections iodées dans la cure radicale des hydropisies ovariennes* (*Ueber d. operat. Behandlg. d. Ovariencysten*, etc., von Doctor Fock zu Berlin, *Monatschr. f. Geburtsk.*, Heft 5 u. 6, 1856.)

» L'auteur rappelle, dans les cahiers 5 et 6 du *Journal*

obstétrical de Berlin, le peu de succès que les différentes méthodes opératoires, les seules applicables dans cette circonstance, ont obtenu jusqu'à présent ; il traite successivement de la méthode palliative et des méthodes curatives.

» Les observations dans lesquelles Southam, Lee et Kiwisch, ont employé la ponction palliative, s'élèvent à 132 ; sur ce nombre de malades, 25 succombèrent quelques heures ou peu de jours après l'opération, 24 dans les six mois, 22 avant la fin de l'année, 21 dans la deuxième et 11 dans la troisième année après la première ponction. De ces faits paraît résulter que, le plus souvent, la ponction accélère et les progrès du mal et la terminaison fatale ; qu'elle ne doit être employée que lorsque la cure radicale ne peut plus être tentée.

» Parmi les procédés vantés pour obtenir la cure radicale, l'auteur examine les suivants :

» 1° *La ponction, en laissant à demeure une canule métallique ou une sonde élastique.* Cette méthode, préconisée par Ollenroth, Pagenstecher, Kiwisch, Schnetter, etc., est pratiquée indifféremment par des ponctions abdominales ou vaginales ; mais, quoique ces auteurs citent quelques succès, on voit survenir, dans la plupart des cas, des péritonites et la dégénérescence putride du kyste. Cette méthode ne serait d'ailleurs applicable que dans quelques circonstances particulières, quand la poche est uniloculaire et qu'elle présente de vastes adhérences qui ont résisté aux injections iodées, essayées auparavant. Tous ces auteurs recommandent d'utiliser ces sondes pour pratiquer des lavages, et même de temps en temps des injections iodées.

» 2° *La ponction combinée avec la compression méthodique et un traitement à l'intérieur.* Braker Brown, qui a institué cette méthode, a employé à l'intérieur les mercuriaux et les diurétiques ; elle serait utile quand l'hydropisie prend une marche rapide et qu'il y a prédominance de l'élément inflammatoire.

» 3° *L'incision des kystes ovariques.* Employée seulement dans ces conditions extrêmes où les tumeurs, très volumineuses, renferment une matière peu liquide qui ne s'écoule pas par

la ponction, où il existe des adhérences qui empêchent l'excision et où la vie est dans un danger imminent, cette incision, pratiquée même par la méthode sous-cutanée, ne paraît avoir fourni que des insuccès.

» 4° *L'excision partielle du kyste*, nécessitée parfois accidentellement, quand des adhérences inattaquables s'opposent à l'extirpation totale que l'opérateur se proposait de faire de la tumeur ovarique, a été élevée par Wilson et Brown à la hauteur d'une méthode : mais presque toutes leurs opérées ont succombé.

» 5° *L'extirpation totale de l'ovaire malade* a été pratiquée, pour la première fois, heureusement, en 1781, par Laumonier (de Rouen) ; depuis lors jusqu'en 1822, cette opération a été employée 14 fois seulement et suivie de succès 6 fois. A partir de cette époque, on y a eu recours plus souvent, en Angleterre et en Amérique surtout. Le docteur Fock compte en tout 292 cas qui ont fourni 120 guérisons radicales, 120 décès et 52 cas d'amélioration notable. Il reproche aux chirurgiens anglais et américains, Bird, Atlee, Clay, d'avoir entrepris cette opération trop légèrement, sans se baser sur un diagnostic assez rigoureux, puisque chez 92 malades ils ont été obligés d'interrompre l'opération à cause des adhérences que les tumeurs avaient contractées avec le *diaphragme*, l'*estomac*, le *mésentère* et les *anses intestinales :* ces tentatives imprudentes ont coûté la vie à 31 des 92 malades. Mais l'incurie du praticien peut-elle incomber à la méthode?

» D'après les recherches du docteur Fock, l'ovariotomie a donné plus de résultats heureux que toutes les autres méthodes réunies ; elle mérite la préférence toutes les fois que les kystes sont multiloculaires et non adhérents ; elle n'amène qu'*un décès* sur *trois opérations* de tumeurs hydropiques, et *un* sur *deux* quand ces tumeurs sont solides. L'opération doit être pratiquée de bonne heure, afin d'éviter surtout les larges adhérences qui facilitent tant les péritonites consécutives.

» 6° *La ponction suivie d'injections iodées* a été employée la première fois par Thomas, puis par M. Boinet ; le docteur Fock y a eu recours chez 15 malades dont il rapporte l'ob-

servation succincte ; 9 parmi elles ont guéri radicalement de la manière suivante :

» 4 après une seule injection,

» 2 après deux injections,

» 1 après trois injections,

» 2 après six injections;

» Chez les 6 autres malades l'injection iodée, renouvelée trois fois chez 3 d'entre elles, resta sans résultats; alors on laissa une sonde à demeure dans le kyste et l'on fit des lavages et des injections de temps en temps ; 2 guérirent et la troisième succomba à l'infection purulente ; chez 2 autres le kyste était compliqué d'un carcinome, et l'auteur reconnaît que l'opération et l'injection iodée ont dû accélérer le terme fatal; chez la dernière malade l'injection iodée ne paraît avoir mené aucune modification.

» Le docteur Fock croit pouvoir conclure de ses recherches propres, que les injections iodées doivent être repoussées quand le kyste présente des tumeurs dures, colloïdes ou autres; que les observations de M. Boinet, pratiquées *par centaines*, sans amener un seul accident quoiqu'il n'y ait parmi elles que 10 *guérisons*, auraient besoin d'être contrôlées plus rigoureusement; que les injections iodées sont indiquées de bonne heure pour les kystes uniloculaires, à liquide séreux, lorsqu'il y a peu ou point d'adhérences; que la sonde ne doit être laissée à demeure qu'autant qu'il y a des adhérences, et que l'injection iodée renouvelée est restée sans résultat; qu'enfin, dans l'état actuel, ses faits ne lui permettent pas encore de décider si la ponction suivie d'injections iodées mérite la préférence sur l'ovariotomie.

» En recueillant ces renseignements, dignes de figurer à côté des plus sérieux travaux sur le traitement des kystes de l'ovaire, j'ai cru devoir les adresser à l'Académie qui jugera peut-être utile de les joindre aux autres pièces de la discussion qu'elle vient d'entamer.

» J'ai l'honneur d'être, etc. » (*Renvoyé à* M. Barth.)

—

DISCUSSION.

Considérations générales sur la thérapeutique des hydropisies enkystées de l'ovaire.

M. Cruveilhier : Bien que les développements pleins d'intérêt, dans lesquels sont entrés mes honorables collègues, aient jeté une vive lumière sur la thérapeutique des hydropisies de l'ovaire; telles sont les difficultés et telle est l'importance pratique de cette question, que j'ai cru devoir apporter, à mon tour, à l'Académie, mon faible tribut d'observation et d'expérience.

J'envisagerai surtout la question au point de vue de l'anatomie pathologique, dont personne ne déclinera l'importance en pareille matière.

Et d'abord, qu'est-ce qu'une hydropisie enkystée de l'ovaire? Au point de vue le plus général, c'est une production kysteuse accidentelle, susceptible d'un accroissement indéfini, libre de toutes parts comme l'ovaire, aux dépens duquel elle est formée, ne communiquant avec l'individu porteur que par un pédicule vasculaire, pourvue elle-même d'un système vasculaire de nouvelle formation, vivant d'une vie propre bornée à l'exhalation, à l'absorption et à la nutrition, vie parasitaire, indépendante de la vie générale.

La vie des kystes de l'ovaire est tellement parasitaire, qu'ils restent complétement étrangers à tous les grands mouvements organiques et vitaux qui se passent dans l'économie. Et tandis qu'un traitement médical peut être employé avec avantage et souvent avec succès contre les hydropisies des membranes séreuses, les hydropisies enkystées sont complétement réfractaires à toutes les médications dirigées sur les grandes voies d'élimination de l'économie. Le choléra lui-même, que nous avons vu faire disparaître en quelques heures les hydropisies des membranes séreuses, n'exercerait aucune action sur l'hydropisie ovarienne. Aucun traitement médical ne saurait donc être institué contre les kystes de l'ovaire. On a vu les drastiques les plus violents

employés avec autant de persévérance que de témérité par des empiriques qui, dans leur ignorance, confondaient les hydropisies enkystées de l'ovaire avec les hydropisies ascites ; on a vu, dis-je, ces drastiques produire les évacuations alvines les plus immodérées, au point d'altérer profondément la santé générale, sans avoir aucun retentissement sur le kyste lui-même.

Ainsi, comme l'a si bien dit M. Trousseau, point de traitement médical pour les kystes de l'ovaire, lésion locale tout à fait indépendante de l'état général, et qui n'exige par conséquent qu'un traitement local ou chirurgical.

Or, les hydropisies enkystées de l'ovaire ne constituent pas une espèce anatomique toujours identique avec elle-même. L'anatomie pathologique démontre, en effet, qu'elles présentent entre elles des différences importantes qui permettent de les diviser en plusieurs espèces et en plusieurs variétés.

La solution de la question du traitement chirurgical des hydropisies de l'ovaire étant en grande partie subordonnée à ces différences, il est indispensable de déterminer leurs espèces et variétés principales, en négligeant celles de ces espèces et variétés qui sont sans importance pour le traitement.

Or, les grandes différences que présentent les hydropisies ovariennes sous le point de vue pratique se rapportent, les unes à la qualité du liquide contenu, les autres à la disposition du kyste, à son unité, à sa division en loges ou cavités distinctes, à sa structure.

Sous le rapport de la qualité du liquide, on peut diviser les hydropisies ovariennes : 1° en kystes séreux, qui contiennent une sérosité, tantôt parfaitement limpide, tantôt diversement colorée ; 2° en kystes albumineux, dont le liquide ressemble à du blanc d'œuf plus ou moins visqueux ; 3° en kystes gélatiniformes, dont le liquide ressemble à de la gelée. On ne saurait trop insister, sous le rapport thérapeutique, sur l'importance des conditions diverses de fluidité et de viscosité que présente l'hydropisie ovarienne, et je dois dire qu'il m'a toujours paru facile de déterminer *à priori*, par le caractère

de la fluctuation, la fluidité ou la viscosité du liquide contenu.

Sous le rapport de la disposition du kyste proprement dit, les hydropisies de l'ovaire peuvent être divisées en quatre espèces bien distinctes : 1° kystes uniloculaires, 2° kystes multiloculaires, 3° kystes aréolaires ou vésiculaires, 4° kystes composés. Ces derniers résultent de l'association d'un kyste uniloculaire avec un kyste multiloculaire, ou bien de l'association de l'un ou l'autre de ces kystes avec l'espèce aréolaire ou vésiculaire. On peut encore considérer comme composés les kystes qui ont pour support un corps fibreux plus ou moins volumineux.

Sous le point de vue de la structure, les kystes de l'ovaire sont constitués par un sac fibro-séreux, si régulier dans quelques cas, qu'on croirait avoir sous les yeux un sac fibro-séreux normal. C'est surtout dans les kystes uniloculaires qu'on observe cette disposition. Le péritoine forme toujours une enveloppe complète au kyste, et lui adhère si intimement, qu'il n'est pas possible de l'en séparer sans enlever en même temps une lame fibreuse. La surface interne du kyste est quelquefois tellement lisse, qu'on dirait qu'elle est tapissée par une membrane séreuse; mais le scalpel ne peut pas la démontrer. Il n'est pas rare de voir cette surface interne rugueuse, hérissée de papilles, de végétations épidermiques verruqueuses, très denses, ayant quelquefois la dureté du tissu corné; enfin, on rencontre quelquefois des plaques cartilagineuses ou osseuses incrustées dans les parois des kystes.

Il m'a toujours été possible de séparer le kyste ovarique en deux lames superposées bien distinctes, l'une superficielle, l'autre profonde, entre lesquelles sont ordinairement placées de très grosses veines.

Il est une variété de kystes ovariques qu'on peut appeler uniloculaires, bien qu'ils soient divisés en un nombre considérable de compartiments par des cloisons incomplètes qui permettent entre eux une communication facile : ce sont les *kystes uniloculaires cloisonnés.*

Parmi les kystes uniloculaires composés, je signalerai les

kystes uniloculaires végétants; la poche est unique, mais de sa face interne naissent des végétations ou productions mamelonnées plus ou moins nombreuses, tantôt petites comme une framboise, tantôt du volume d'une orange, quelquefois du volume des deux poings réunis, et même bien davantage. Ces végétations sont constituées par du tissu aréolaire; lorsqu'elles ont un certain volume, on peut en général les reconnaître avant la ponction.

Le liquide contenu dans les kystes uniloculaires simples ou cloisonnés est le plus ordinairement séreux, et par conséquent d'une évacuation facile et complète ; mais malheureusement il n'en est pas toujours ainsi. Quelquefois ce liquide est filant, visqueux, à la manière du blanc d'œuf, si bien que l'évacuation du liquide ne peut avoir lieu qu'à l'aide d'une très grosse canule, et même que dans quelques cas elle est impossible.

Les kystes multiloculaires sont constitués par un nombre plus ou moins considérable de poches distinctes presque toujours inégales en volume, sans communication les unes avec les autres.

Le liquide contenu dans les kystes multiloculaires est souvent séreux ; mais il m'a paru qu'il présentait plus souvent le caractère visqueux que celui des kystes uniloculaires.

Il faut bien distinguer les kystes multiloculaires des kystes ovariques doubles, je veux dire des cas assez rares dans lesquels les deux ovaires sont simultanément affectés d'hydropisie ; dans tous les faits de ce genre que j'ai eu l'occasion d'observer, les deux kystes étaient d'un volume très inégal.

Les kystes multiloculaires conduisent par degrés insensibles aux kystes vésiculaires, que je regarde comme une variété des kystes aréolaires.

La structure des kystes ovariques aréolaires est curieuse. Dans cette importante variété, l'ovaire est transformé en une masse aréolaire, à mailles communicantes, remplies par une matière albumineuse, tantôt filante comme du blanc d'œuf, tantôt présentant la consistance du miel, d'autres fois l'aspect d'une gelée. Jamais, dans cette forme, le contenu

n'est séreux, et la qualité visqueuse ou collante de ce contenu explique pourquoi il ne s'écoule que très incomplétement et même pas du tout par la ponction du kyste. Sur le cadavre, ce n'est qu'à l'aide d'une pression directe exercée au voisinage des incisions pratiquées à ces kystes qu'on peut en obtenir une certaine quantité.

Tels sont les traits les plus saillants de l'anatomie pathologique des hydropisies enkystées de l'ovaire.

Voyons maintenant les conséquences pratiques qui en dérivent.

La première de ces conséquences, c'est que les diverses espèces d'hydropisies de l'ovaire se divisent en deux catégories bien distinctes : l'une qui comprend les espèces qui sont pour ainsi dire marquées au sceau de l'incurabilité ; l'autre qui comprend les espèces curables.

Les espèces qui sont absolument incurables sont :

1° En première ligne, les kystes aréolaires, dont l'incurabilité ne tient pas à leur nature, qui n'est nullement cancéreuse, bien que la variété de kyste aréolaire à mailles très serrées ait la plus grande similitude avec le cancer aréolaire et gélatiniforme (cancer colloïde) : mais cette incurabilité est due à la viscosité, à la non-fluidité de la matière albumineuse ou gélatiniforme qui remplit leurs aréoles.

2° En seconde ligne, sous le rapport de l'incurabilité, viennent les kystes vésiculaires dont les cellules communicantes ou non communicantes sont également remplies de liquide visqueux.

Pour ces deux genres de kystes, il n'y a ni traitement palliatif, ni traitement curatif.

Point de traitement palliatif, car les ponctions pratiquées dans ces kystes n'amènent rien ou presque rien. — Point de traitement curatif, car il n'y aurait qu'un moyen de guérison, ce serait leur extirpation ; et, bien que cette extirpation des kystes de l'ovaire ait été en quelque sorte inspirée par l'isolement du kyste, par l'intégrité parfaite des organes environnants, par la facilité du procédé opératoire ; bien qu'elle ait été pratiquée un assez grand nombre de fois avec succès,

surtout en Angleterre et en Amérique, je ne pense pas que cette opération hardie doive prendre droit de cité dans la science : le succès ne justifie pas toujours les entreprises téméraires.

Indépendamment des kystes aréolaires et vésiculaires, sont également incurables autrement que par l'extirpation les kystes multiloculaires à poches très multipliées et non communicantes, à contenu presque toujours albumineux.

Les seules espèces d'hydropisies enkystées de l'ovaire qui soient susceptibles à la fois d'un traitement palliatif et d'un traitement curatif, ce sont les espèces uniloculaires, lesquelles sont heureusement les plus communes ; c'est donc sur les espèces uniloculaires que doit se concentrer tout l'intérêt de la discussion pendante en ce moment.

Ainsi réduit à sa plus simple expression, le problème thérapeutique des hydropisies de l'ovaire doit donc être posé en ces termes : *Les kystes uniloculaires sont-ils susceptibles d'un traitement curatif, et quel est ce traitement ?*

La règle que j'ai suivie jusqu'à ce jour, celle que nous ont enseignée nos maîtres, c'est de respecter les kystes de l'ovaire tout le temps qu'ils n'ont pas acquis un volume assez considérable pour gêner mécaniquement l'exercice des fonctions ; et en cela nos maîtres et nous, nous étions parfaitement conséquents : toute tentative de cure radicale étant, à cette époque, regardée comme une énormité. Le traitement palliatif, c'est-à-dire la ponction, étant le seul moyen avoué par l'art, on ajournait le plus longtemps possible la première ponction : car l'expérience avait appris qu'une première ponction en appelait bientôt une deuxième, celle-ci une troisième, et que les ponctions se succédant avec d'autant plus de rapidité qu'elles avaient été plus répétées, les forces de la malade finissaient par s'épuiser, et que plus tôt ou plus tard la mort venait mettre un terme à cette misérable vie.

L'ajournement indéfini de la première ponction était donc une règle invariable, d'autant plus que l'expérience avait appris que la ponction était loin d'être toujours une opération inoffensive ; qu'en outre, il était des kystes unilocu-

laires qui, abandonnés à eux-mêmes, s'arrêtaient pour ainsi dire en chemin, à des degrés divers de développement, et restaient stationnaires; qu'il en était même qui rétrogradaient par une sorte d'atrophie. On assure même avoir vu des kystes ovariques guéris spontanément par un travail de résorption. J'ajoute qu'il est des kystes ovariques qui peuvent se caractériser par l'épithète de *flasques*, parce qu'au lieu de présenter la tension d'un kyste plein, ils sont dans le même état de mollesse et de flaccidité que s'ils avaient été incomplétement vidés. Ces kystes, qui gênent beaucoup moins que les kystes ordinaires l'exercice des fonctions, sont compatibles avec une très longue vie. J'ai vu à la Salpêtrière un de ces kystes qui datait de trente ans. Le vénérable Lallemand, chirurgien en chef de cet hôpital, s'était constamment refusé à lui faire la ponction, et il avait eu parfaitement raison, l'état général étant excellent.

Jusque dans ces derniers temps, l'art n'offrait donc aux femmes affectées de kystes de l'ovaire que le traitement palliatif ; la guérison était l'exception : c'était lorsqu'une inflammation s'était emparée du kyste, soit spontanément, soit à la suite d'une ou de plusieurs ponctions, et avait été contenue dans les limites de l'inflammation adhésive.

Quel est le praticien qui n'ait pas eu à gémir de cette insuffisance de l'art en présence d'une lésion qui n'est pas incurable de sa nature, qui se développe dans la jeunesse, à l'époque de la puberté aussi bien que dans l'âge adulte et dans la vieillesse, qui constitue, pour le moins, une très grande infirmité, et finit par entraîner la mort. J'ai donné des soins à une jeune fille de dix-sept ans, d'une excellente santé d'ailleurs, pour un kyste flasque de l'ovaire; et, dans le cours de cette année, j'ai été consulté pour deux jeunes personnes également brillantes de santé, l'une de dix-neuf ans, et l'autre de vingt et un ans, qui ont un kyste de l'ovaire : chez l'une il est uniloculaire, chez l'autre il m'a paru multiloculaire, chez toutes deux albumineux. Pour l'une de ces malheureuses jeunes personnes, il était question d'un mariage.

C'est donc avec une grande satisfaction qu'à l'occasion de

l'intéressante communication de M. Barth, j'ai vu l'Académie, sur la proposition de notre honorable collègue M. Malgaigne, mettre à l'ordre du jour cette question, qui est une de celles qui m'ont le plus préoccupé dans ma pratique.

Le moment est, en effet, venu de couler cette question à fond, et de décider si le traitement curatif des kystes de l'ovaire est avoué par l'art, et quel est ce traitement curatif.

Comme notre honorable collègue M. Trousseau, j'ai reculé, jusqu'à ce jour, devant la pensée du danger imminent de mort auquel, par la tentative d'un traitement curatif, j'allais exposer des femmes jouissant d'ailleurs de tous les attributs de la santé, et qui, abandonnées à elles-mêmes, auraient probablement une longue série d'années à parcourir.

Autre chose, en effet, est une opération grave pratiquée pour une maladie grave qui compromet actuellement la vie du malade; autre chose est une opération grave pratiquée pour une lésion qui se concilie avec une longue vie, et même avec une santé générale satisfaisante.

Je n'ai donc aucun fait personnel de traitement curatif des hydropisies de l'ovaire à produire dans cette discussion, et je déclare que je n'ai pas encore donné à une seule femme le conseil de se soumettre à ce traitement curatif. Mais assez de faits ont été recueillis autour de moi, assez d'observations authentiques de succès du traitement par les injections iodées ont été publiées, pour que mes idées aient dû être modifiées à cet égard. L'autorité de notre honorable collègue M. Jobert, qui vous a dit, dans une des dernières séances, avoir pratiqué trente injections iodées dans des kystes de l'ovaire sans accidents, a complété mes convictions au sujet de l'innocuité des injections iodées, au moins dans un certain nombre de cas.

Je pense donc que le traitement curatif des hydropisies de l'ovaire doit désormais entrer dans le domaine de la pratique, mais dans certaines conditions, dans certaines limites. Quelles sont ces conditions? quelles sont ces limites? C'est là toute la question.

Il s'agit donc de déterminer anatomiquement et cliniquement quels sont les kystes ovariques qui sont complétement

au-dessus des ressources de l'art, par conséquent auxquels il ne faut pas toucher, et qui ne comportent ni traitement palliatif ni traitement curatif.

Quels sont ceux qui comportent un traitement simplement palliatif?

Et enfin quels sont ceux qui comportent un traitement curatif?

Or, je crois avoir établi par l'anatomie pathologique, au commencement de cette lecture, que les kystes uniloculaires et les kystes multiloculaires à cellules communicantes, et les kystes multiloculaires à cellules non communicantes, dans lesquels il y a prédominance d'une, de deux, de trois poches, sont les seuls qui comportent un traitement curatif.

Il ne faut pas nous le dissimuler, un grand écueil se présente à l'encontre de tous les procédés, de toutes les méthodes de traitement des hydropisies enkystées de l'ovaire.

Cet écueil, c'est la structure morbide des parois du kyste, c'est la facilité avec laquelle l'inflammation du tissu fibreux ou fibro-séreux accidentel qui constitue les parois du kyste se termine par suppuration et même par gangrène.

Il y a, sous ce rapport, entre les hydropisies des cavités séreuses et l'hydropisie de l'ovaire une différence du tout au tout.

Dans l'hydrocèle, par exemple, on a à traiter une membrane séreuse malade, mais qui conserve tous ses caractères de tissu et de vitalité, et qui tend essentiellement à l'adhésion. Dans l'hydropisie de l'ovaire, on a affaire à un tissu fibreux accidentel, d'une vitalité si faible, qu'elle peut à peine suffire au travail de l'inflammation.

Les faits suivants ne sortiront jamais de ma mémoire :

Une jeune femme âgée de vingt-six ans, déjà mère de trois enfants, me fait appeler pour un kyste énorme de l'ovaire : elle était d'ailleurs brillante de santé et d'une très forte constitution. Il s'agissait de décider, avec notre si regrettable collègue Récamier et M. Jadioux, si la ponction devait être pratiquée (c'était à la fin de 1831). Je reconnus un kyste séreux uniloculaire, et par conséquent dans les meilleures

conditions possibles pour le succès du traitement palliatif. Notre avis commun fut d'ajourner le plus possible la ponction; mais bientôt la progression devenant de plus en plus difficile, les membres inférieurs commençant à s'infiltrer, la respiration devenant très gênée, il fallut bien s'y décider. Or, douze heures après la ponction, qui n'avait présenté rien de particulier, et qui avait donné un liquide séreux parfaitement limpide, frissons violents, douleurs abdominales excessives, décomposition de la face, pouls misérable; bientôt délire, sueurs froides, cyanose. Mort en quarante-huit heures.

Nous obtînmes l'autopsie : mes confrères et moi, nous avions diagnostiqué une péritonite suraiguë ; point du tout, c'était une inflammation gangréneuse des parois du kyste : le péritoine était intact.

Dans un autre cas de kyste de l'ovaire que j'ai observé sur une dame anglaise de quarante-cinq ans, j'avais diagnostiqué un kyste uniloculaire albumineux. Ce diagnostic, qui me faisait prévoir une grande viscosité dans le liquide, m'effrayait pour les conséquences de la ponction, que je différai le plus longtemps possible.

Comme dans le cas précédent, elle devint indispensable.

M. Pinel-Grandchamp la pratiqua en ma présence. J'appelai son attention sur le mode de fluctuation, qui révélait le caractère albumineux du liquide. Et, en effet, le liquide avait un peu plus de consistance que le blanc d'œuf, si bien qu'il ne s'écoula que lentement et en bavant de la canule. Deux litres à peine ayant été obtenus au bout d'une demi-heure, M. Pinel eut la pensée d'injecter de l'eau tiède dans la cavité du kyste, dans le but de délayer le liquide et de faciliter son écoulement; mais son attente fut trompée : le liquide albumineux ne sortit ni plus ni moins qu'avant l'injection. Plusieurs heures ayant à peine suffi pour diminuer d'un tiers ou d'un quart le volume de la tumeur, notre confrère crut devoir s'en tenir là, et se retira.

Le lendemain matin, frisson violent, décomposition de la face, sueurs froides, douleurs abdominales excessives.

Il est difficile de dire quelle part a eue l'injection d'eau tiède sur l'issue funeste de la maladie : je serais disposé à croire qu'elle n'y a pas été tout à fait étrangère. Mort en quarante-huit heures. L'ouverture n'a pas été faite.

Dans un troisième cas d'hydropisie enkystée de l'ovaire chez une jeune femme de vingt-cinq ans, qui n'avait jamais eu d'enfants, la ponction étant devenue indispensable, j'eus l'idée de tenter la cure radicale en laissant la canule du trocart dans l'ouverture; mais, au bout de trois heures, la malade ayant accusé une douleur vive dans l'abdomen, je retirai la canule. Les symptômes d'une péritonite ou plutôt d'une kystite ovarienne extrêmement intense ne tardèrent pas à se manifester, et la malade succomba le quatrième jour. L'autopsie a été refusée.

Ce n'est donc pas une petite chose que la simple ponction d'un kyste de l'ovaire, témoin les tableaux statistiques présentés, dans une des dernières séances, par notre honorable collègue M. Trousseau ; et c'est sans doute parce qu'ils avaient observé des cas aussi malheureux que nos maîtres nous avaient donné le conseil d'ajourner la ponction des hydropisies de l'ovaire jusqu'à ce qu'il y eût force majeure.

Quel contraste entre ces faits et ces statistiques et les affirmations si positives de celui de mes jeunes confrères qui a attaché son nom au traitement des kystes ovariens par les injections iodées ! Suivant l'auteur de l'*Iodothérapie*, « la ponction ou les ponctions successives pratiquées convenablement n'offrent pas le moindre danger, que les kystes soient simples ou *compliqués*. » Une si grande sécurité, même à l'endroit des kystes compliqués, est loin de me rassurer, à moins qu'il ne soit démontré que les injections iodées, bien loin d'ajouter à la gravité de la ponction comme il serait naturel de le croire, ont la merveilleuse propriété de neutraliser ses effets, quelquefois si funestes.

Cependant, je dois dire que les cas de mort à la suite d'une ponction pure et simple sont l'exception, et non la règle; que les trois cas malheureux que je viens de citer sont

les seuls que j'aie observés dans ma pratique, que dans l'immense majorité des cas la ponction palliative est bien supportée; il semble même que la tolérance pour cette opération augmente chez les malades à mesure que les ponctions sont plus répétées. J'ajouterai que dans plusieurs cas l'inflammation kystique plutôt que péritonéale, qui a succédé à la ponction simple, a pu être efficacement combattue; qu'il existe même quelques exemples de guérison définitive lorsque l'inflammation du kyste qu'elle a provoquée s'est terminée par adhésion.

La ponction palliative étant d'une nécessité absolue lorsque le kyste a acquis un grand développement, il faut bien s'y soumettre bon gré, mal gré, quels que soient ses périls.

Il n'en est pas de même de la cure radicale : elle n'est pas d'une nécessité absolue. Il s'en faut bien qu'elle soit acceptée par tous les praticiens. Il est douteux qu'elle le soit de longtemps, à moins qu'on ne trouve un moyen de contenir l'inflammation provoquée par l'injection dans les limites de l'inflammation adhésive.

Je connais un patricien aussi distingué que modeste qui s'était jeté dans la voie de la cure radicale des kystes de l'ovaire avec une grande confiance. Il a pratiqué ou fait pratiquer plusieurs fois les injections iodées ; plusieurs fois il a usé du procédé de la canule à demeure, et presque toujours, surtout dans le cas où la canule a été maintenue, l'inflammation suppurative du kyste est venue tromper ses espérances: ce praticien, c'est M. Briquet, mon collègue à la Charité, dont vous connaissez les excellents travaux.

Je l'ai déjà dit, relativement à la question de la cure radicale de l'hydropisie de l'ovaire, je ne peux mettre dans la balance aucun fait qui me soit personnel, parce que je n'ai jamais osé prendre sur moi la responsabilité du conseil de la tentative d'une cure radicale; et cependant je pense que le moment est venu où le traitement de la cure radicale de l'hydropisie de l'ovaire doit entrer dans la pratique, mais dans le cas seulement de kyste uniloculaire, et surtout de

kyste uniloculaire séreux. Je me méfie des kystes albumineux, non-seulement à cause de la qualité du liquide mais à raison de l'organisation du kyste qui m'a paru plus morbide, si je puis m'exprimer ainsi, que celle des kystes séreux.

Je ferai entrer en ligne de compte dans ma détermination l'âge de la malade, sa constitution, sa position sociale, le désir quelquefois immodéré qu'elle a d'être débarrassée de son infirmité, et surtout la volonté de la famille à laquelle on doit faire connaître la vérité tout entière en lui posant, comme nous nous le posons à nous-mêmes, ce terrible dilemme : d'une part, ponctions palliatives, vie misérable, sans cesse empoisonnée par la perspective de ponctions de plus en plus rapprochées, dont chacune a son péril ; d'une autre part, cure radicale par une opération très simple, mais qui expose beaucoup la vie de la malade ; cela fait, si la malade et la famille acceptent, notre responsabilité de médecin et notre conscience d'homme sont également en sécurité.

Mais quel est le moment d'opportunité pour la cure radicale ?

Doit-il se placer à une époque aussi rapprochée que possible de l'apparition du kyste, aussitôt que sa présence est bien constatée ? Faut-il attendre que le kyste ait acquis un assez grand développement, qu'il s'élève jusqu'à l'ombilic par exemple, ou bien qu'il ait atteint un volume tel qu'il gêne l'exercice des fonctions ?

Sans doute, théoriquement parlant, il y aurait avantage à pratiquer la cure radicale lorsque le kyste n'a qu'un très petit volume, car alors l'inflammation occuperait une moindre surface ; mais pratiquement parlant, qui osera proposer une opération qui peut occasionner la mort en quelques jours, en vingt-quatre heures, à une jeune personne, à une jeune femme, qui présente tous les attributs de la santé, pour une lésion locale qui ne cause encore ni malaise ni douleur, qui ne trouble aucune fonction, pas même la menstruation, devant un kyste inoffensif qui peut rester stationnaire ?

A mon avis, le seul moment d'opportunité pour le traitement curatif des kystes de l'ovaire, c'est celui où le traite-

ment palliatif est devenu nécessaire, par le volume considérable du kyste et par le trouble qu'il apporte à l'exercice des fonctions.

La cure radicale est décidée. Dans l'état actuel de la science, vous n'avez à opter qu'entre deux méthodes ou procédés, à savoir : la ponction avec injections iodées, à la manière de la cure radicale de l'hydrocèle, et la ponction avec canule à demeure, à l'aide de laquelle on pratique à volonté des injections iodées ou autres.

Le but qu'on se propose dans ces deux procédés, c'est de déterminer une inflammation adhésive dans les parois du kyste; le danger qu'on a à redouter, c'est l'inflammation violente, soit du kyste, soit du péritoine. Je crois, pour ma part, qu'on a bien souvent, presque toujours, rapporté à la péritonite les accidents qui avaient leur source dans l'inflammation du kyste. Je crois la péritonite à la suite de la ponction infiniment plus rare qu'on ne le dit généralement.

La gangrène du kyste est rare, c'est l'inflammation suppurative qui est le grand danger de la ponction simple, mais surtout de la ponction avec injections : la guérison dans le cas de suppuration du kyste est une rare exception. C'est pour cela que je prie MM. Malgaigne et Huguier de nous faire connaître avec tous ses détails le beau cas de kyste purulent de l'ovaire dont ils ont parlé.

Le choix du liquide de l'injection est donc d'une grande importance. Il peut se faire que quelque jour on découvre un moyen plus propre à provoquer l'inflammation adhésive que les préparations iodées; mais dans l'état actuel de la science, je ne connais aucun liquide préférable à la teinture alcoolique d'iode recommandée par notre honorable collègue, M. Velpeau, dans le traitement de l'hydrocèle, et importée par lui avec tant de bonheur dans le traitement des kystes, des foyers purulents, des cavités closes en général. Les préparations iodées sont, en effet, un antiseptique puissant, qui atteint, comme on sait, jusqu'aux virus, et le modificateur le plus efficace pour transformer l'inflammation suppurative en inflammation pseudo-membraneuse.

Les observations pleines d'intérêt, aussi nombreuses qu'authentiques, publiées par M. Boinet, dont le nom est honorablement attaché au traitement des kystes de l'ovaire, établissent qu'il a souvent suffi d'une ponction avec injection iodée pour amener la guérison; mais que, dans d'autres cas, le liquide s'étant reproduit, il a fallu revenir à plusieurs ponctions et injections successives pour obtenir la cure radicale. Cette nécessité de revenir ainsi à quatre, cinq, six ponctions successives avec injection, serait un grand inconvénient de la méthode par injection : mais il ne serait pas impossible qu'on se fût un peu pressé, au moins dans quelques cas, pour renouveler les ponctions et injections, alors qu'un peu plus de temps aurait suffi pour la résorption spontanée du liquide. S'il fallait ainsi revenir plusieurs fois à de nouvelles ponctions et à de nouvelles injections, je donnerais la préférence au traitement par la canule à demeure, à moins qu'il ne soit bien démontré que la présence de la canule favorise beaucoup plus l'inflammation suppurative que la ponction avec injection sans canule ; car, on ne saurait trop le répéter, l'inflammation suppurative est le grand écueil de la cure radicale des hydropisies de l'ovaire. Dans le cas où l'on adopterait la canule à demeure, l'ingénieux procédé que M. Barth a mis en usage dans un cas particulier devrait être pris en considération.

Conclusions.—1° Les hydropisies enkystées de l'ovaire sont une affection purement locale qui ne comporte qu'un traitement chirurgical. Il est douteux qu'un traitement médical quelconque puisse exercer la moindre influence sur leur marche progressive.

2° Il est des hydropisies de l'ovaire qui sont absolument incurables et qui ne comportent ni traitement curatif ni traitement palliatif : ce sont les kystes aréolaires, les kystes vésiculaires et les kystes multiloculaires à cellules très multipliées et non communicantes.

3° Il est au contraire des hydropisies de l'ovaire qui sont susceptibles d'un traitement palliatif et même d'un traitement curatif. Tels sont essentiellement les kystes unilocu-

laires séreux, les kystes uniloculaires albumineux dont le contenu peut être évacué par les ponctions, et les kystes multiloculaires à cellules communicantes.

4° Sont susceptibles seulement d'un traitement palliatif les kystes composés, en partie uniloculaires, en partie aréolaires, ou vésiculaires, ou multiloculaires.

5° Le traitement palliatif a pour objet l'évacuation pure et simple du contenu du kyste par la ponction. — Le traitement curatif a pour objet de déterminer le retrait et l'inflammation adhésive des parois du kyste.

6° La ponction, même avec un gros trocart, étant insuffisante pour évacuer le contenu des kystes, quand ce contenu est gélatiniforme ou extrêmement visqueux, l'incision de Ledran devrait dans ce cas être substituée à la ponction avec les précautions nécessaires pour prévenir l'épanchement du liquide dans le péritoine.

7° A la proscription absolue de toute tentative de cure radicale des kystes ovariques, proscription établie comme règle jusque dans ces derniers temps, doit être substituée la prise en considération sérieuse des moyens curatifs proposés et mis en pratique.

8° Dans l'état actuel de la science, le traitement curatif des hydropisies de l'ovaire ne doit être tenté qu'avec une extrême prudence, même dans les conditions les plus favorables.

9° Le grand danger dans le traitement curatif, comme aussi dans le traitement palliatif, est bien moins dans l'inflammation du péritoine que dans l'inflammation purulente ou gangréneuse du kyste. Le choix du procédé à mettre en usage doit être dirigé d'après cette indication.

10° Le moment d'opportunité pour l'application du traitement curatif est celui où le volume du kyste commence à troubler l'exercice des fonctions.

— L'Académie se forme en comité secret à 4 heures 1/2.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Mémoires de l'Académie de Stanislas. 1855.
2. Clinical lectures on surgery, by M. Nélaton, from notes taken by Walter F. Atlee. Philadelphie, 1855.
3. Levensschets van Michiel Boudewyns, par M. Broeckx.
4. Nouvelles recherches sur l'ischurie urétérique, par M. le docteur Claude Gigon.
5. Mémoires sur le traitement abortif du choléra asiatique, suivis d'un aperçu sur le choléra des animaux, par M. le docteur Bourgogne père.
6. The California state medical Journal. Volume I, n. 1. Juillet.
7. Revue thérapeutique du Midi, 30 octobre.
8. Revue médicale française et étrangère, 31 octobre.
9. Bulletin général de thérapeutique, 30 octobre.
10. Revue thérapeutique médico-chirurgicale, 1er novembre.
11. Revue étrangère médico-chirurgicale, n. 2.
12. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. III, n. 44.
13. Gazette médicale de Paris, n. 44.
14. L'Union médicale, n. 131 à 133.
15. Gazette des hôpitaux, n. 128 à 130.
16. Moniteur des hôpitaux, n. 129 à 131.
17. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, tome XLIII, n. 17.

SÉANCE DU 11 OCTOBRE 1856.

PRÉSIDENCE DE M. BUSSY.

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Un rapport de M. le docteur VALAT, médecin cantonal à Autun, sur une épidémie de fièvre typhoïde qui a régné au hameau d'Auxy en 1856. (*Commission des épidémies.*)

II. Les comptes rendus des maladies épidémiques qui ont régné dans les départements du Lot, de la Manche et de la Corse en 1855. (*Même commission.*)

III. Une série de questions relatives à la vaccine, questions posées par M. le Président du département sanitaire de Sa Majesté britannique. (*Commission de vaccine.*)

IV. La recette et l'échantillon d'un médicament contre plusieurs maladies. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

V. Une lettre de rappel de rapport au sujet d'un prétendu spécifique de la gangrène. (*Même commission.*)

VI. Tableaux des vaccinations pratiquées dans le département de l'Yonne en 1855. (*Commission de vaccine.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. Observations cliniques faisant connaître l'action et les résultats thérapeutiques obtenus par les eaux thermo-minérales alcalines de Vichy, dans les diverses maladies, en précisant les cas de leur application, par M. le docteur BARTHEZ. (*Commission des eaux minérales.*)

II. Note sur un esthésimètre, nouvel instrument pour mesurer la sensibilité, par M. le docteur BURQ. (*Commissaire :* M. Beau.)

III. Note sur deux cas rares de calculs rencontrés dans les glandules hypertrophiées du voile du palais, et leur traitement par la dissolution, par M. le docteur ANSELMIER. (*Commissaire :* M. Ségalas.)

IV. État des vaccinations qui ont été faites gratuitement à Bayonne, dans le courant de 1856, par M. le docteur HOURSOLLE. (*Commission de vaccine.*)

V. M. ROBIQUET soumet à l'Académie une nouvelle Note sur la codéine, en réponse à celle envoyée par M. Berthé. (*Commissaires :* MM. Guibourt et Bouchardat.)

VI. M. LEROY (d'Étiolles) envoie à l'Académie la relation d'un cas de guérison de kyste de l'ovaire, obtenue par le moyen d'une canule laissée à demeure pendant quinze jours. (*Commissaire :* M. Barth.)

VII. M. le docteur BEAU prie l'Académie de vouloir bien accepter un pli cacheté en dépôt dans ses archives. (*Accepté.*)

VIII. M. le docteur BARTOLETTI, secrétaire général de la Société impériale de Constantinople, annonce à l'Académie l'envoi qu'il lui fait du Compte rendu de la discussion qui a eu lieu dans le sein de cette Société, sur le typhus observé dans les armées pendant la guerre d'Orient.

—

DISCUSSION

Sur les kystes ovariques.

M. HUGUIER : La question soulevée par notre honorable collègue, M. Barth, et qui a déjà été si brillamment discutée, aura pour résultat, au moins je l'espère, de modifier la pratique de la plupart des médecins qui appartiennent à l'école des W. Hunter, des Sabatier, des Boyer, des Dupuytren, et sous la bannière de laquelle se range notre savant collègue et maître, M. Moreau ; école qui veut qu'on abandonne, en quelque sorte, à elles-mêmes les malades atteintes d'hydropisie de l'ovaire ; se basant sur ce que beaucoup de ces femmes prolongent leur existence jusqu'à un âge assez avancé, sans que leur santé soit très sensiblement ou *nulle-*

ment altérée ; et sur ce fait, grave, s'il était exact, qu'en l'état actuel de la science, les moyens chirurgicaux qui sont en notre pouvoir ne sont propres qu'à aggraver la position des malades, ou à compromettre leur vie ; que *le meilleur*, pour me servir de l'expression de M. Moreau, *est de ne pas toucher à ces tumeurs, et d'avoir seulement recours à la ponction évacuative quand la tumeur fait des progrès considérables :* ou en d'autres termes, quand la vie de la malade est compromise par les troubles survenus dans les principales fonctions.

M. Trousseau lui-même, avec toute la facilité qui le caractérise, vous a dit : *il est positif que les kystes de l'ovaire, dans le plus grand nombre des cas, ne constituent ni une maladie, ni même une incommodité ;* et il a cité, à l'appui de son opinion, les exemples de petits kystes vésiculeux, pisiformes ou bulleux, que l'on trouve souvent à l'autopsie chez les vieilles femmes : kystes qui siégent sur l'ovaire et autour de l'ovaire, *sans jamais avoir causé la moindre gêne aux personnes qui les portaient.* Que notre savant collègue ne s'y trompe pas, ces kystes n'appartiennent nullement à l'ovaire, et jamais les chirurgiens, qui en connaissent parfaitement le mode de développement, le siége et la marche, n'ont conseillé d'opération chirurgicale contre eux ; aussi la fin du discours de M. Trousseau s'est-elle chargée d'en réfuter le commencement, en ce qui concerne du moins les véritables kystes de l'ovaire, et elle a parfaitement démontré que cette maladie est une des plus pénibles et des plus graves dont la femme puisse être atteinte.

Au reste, Messieurs, tout le débat qui a lieu devant vous, repose sur l'examen et la solution des questions suivantes :

A quel âge succombent ordinairement les personnes atteintes d'hydropisie de l'ovaire abandonnées à elles-mêmes? Quels sont les accidents auxquels elles sont exposées?

La marche de la maladie, ses diverses terminaisons spontanées et l'inefficacité de la thérapeutique médicale démontrent-elles l'utilité de l'intervention chirurgicale ? Toutes les collections kystiques qui se forment dans le bassin autour de l'ovaire, et que sous le point de vue clinique, c'est-à-dire sur

le vivant, on confond avec les kystes de cet organe, sont-elles aussi réfractaires aux moyens chirurgicaux que ces derniers?

Quels sont les kystes qui ne doivent pas être opérés ?

Quels sont ceux qui pourront et devront l'être ? Déjà plusieurs de nos collègues ont agité ces deux dernières questions ; aussi, sous ce rapport, notre tâche sera plus facile à remplir.

Quelle est enfin la meilleure méthode opératoire à employer?

Nous allons tâcher de répondre aussi brièvement que possible à ces questions, sans digression, en nous tenant d'abord dans les termes de la question générale posée par MM. Moreau et Malgaigne : « *Dans le traitement des kystes ovariques, la chirurgie doit-elle s'abstenir ou intervenir ?* »

PREMIÈRE ET DEUXIÈME QUESTIONS. — C'est une erreur de croire que, en général, les femmes, qui sont affligées de kystes de l'ovaire, poussent leur existence jusqu'à un âge avancé ; que leur santé n'est que peu ou pas compromise, et qu'elles n'éprouvent que rarement des accidents sérieux qui puissent justifier une thérapeutique énergique.

Sous ce rapport, il faut diviser les malades en deux catégories.

Dans *la première*, il faut placer toutes les femmes qui sont frappées par la maladie vers l'âge de quarante-cinq à cinquante ans et au-dessus, chez lesquelles le molimen menstruel n'existe plus, qui n'ont plus de désirs ni de besoins sexuels, chez lesquelles la fonction génératrice est terminée. Chez ces malades, les kystes ovariques marchent d'ordinaire très lentement, et causent peu d'incommodités ou d'accidents. C'est chez elles que le chirurgien doit respecter la maladie et qu'il ne doit s'armer contre elle que dans le cas d'absolue nécessité, et malheureusement ce cas se présente encore trop souvent.

Dans la deuxième catégorie, nous placerons toutes celles qui sont atteintes vers l'âge de vingt à quarante ans et au-dessous; celles-là, en général, ne vivent pas longtemps. Elles succombent habituellement entre trente et quarante, sou-

vent plus tôt ; et plus la maladie les a frappées jeunes, moins elles ont de chance en leur faveur. Je pourrais citer à l'appui de cette assertion un grand nombre de faits. Aussi Lisfranc, qui avait une si grande expérience à cet égard, a-t-il dit d'une manière absolue : « *Il est fort rare de voir quelques femmes vivre longtemps ; elles succombent presque toujours plus ou moins promptement.* »

Les femmes de cette catégorie sont sujettes à mille incommodités et malaises, à de nombreux troubles fonctionnels, à la stérilité, à des souffrances très variées, qui les rendent à charge aux autres et à elles-mêmes, et les mettent dans l'impossibilité de se livrer à aucun travail suivi, et par conséquent de subvenir à leurs besoins ; toutes choses qui vous ont été trop bien décrites par M. Piorry, pour que je veuille m'y arrêter. Elles sont, de plus, très exposées à une foule d'accidents graves, dont les principaux sont la péritonite, l'inflammation, la suppuration du kyste, celle des annexes de l'utérus, de l'utérus lui-même, à la métrorrhagie, à l'avortement, à l'accouchement difficile ou impossible ; une de mes clientes n'a pu être débarrassée que par l'application du forceps qui fut faite par notre collègue, M. Depaul.

La mort est causée chez elles avant l'âge par l'asphyxie lente, par l'altération des grandes fonctions assimilatrices, l'hydropisie ascite, la péritonite chronique, la péritonite aiguë, produite, sous l'influence de la moindre fatigue, du moindre effort, d'un simple refroidissement, par la rupture du kyste, soit qu'elle se fasse dans le péritoine, dans la vessie ou dans l'intestin. Il ne faut pas oublier que, bien que l'on ait observé quelquefois des faits de guérison spontanée après la rupture du kyste dans le péritoine, presque toutes les malades, comme l'a démontré M. Camus, meurent, les unes de péritonite aiguë, les autres d'une hydropisie ascite, ou enfin d'épuisement et d'hydropisie générale après plusieurs ruptures, par la transformation en une poche purulente qui s'ouvre dans le péritoine ; Lisfranc en rapporte deux exemples. La mort peut même être consécutive à l'ouverture spontanée au dehors, soit par l'ombilic, soit par le vagin. Assez

fréquemment aussi, elle a eu lieu pendant l'accouchement. Ce tableau que je ne crains pas d'avoir trop rembruni, car il n'est que l'expression de la vérité, n'est certes pas fait pour encourager le praticien à rester dans l'inaction.

TROISIÈME QUESTION. — L'inefficacité de la thérapeutique médicale, la longue durée de la maladie et ses divers modes de terminaison spontanée, non-seulement justifient, mais démontrent l'utilité de l'intervention chirurgicale.

En effet, l'action purement médicale n'a jamais guéri aucune malade, c'est ce que vous ont repété MM. Trousseau et Cruveilhier après W. Hunter, Boyer, Lisfranc et tous les praticiens les plus expérimentés de l'époque.

Il en est de même de la *guérison par résorption spontanée* sans un accident inflammatoire : personne ne l'a vue. Le seul cas cité par M. Jobert, et qui appartient à Delpech, est loin d'en être une preuve. Après avoir pris connaissance du fait rapporté par Delpech, je suis porté à croire que ce chirurgien s'est trompé, et qu'il a pris une tumeur sanguine péri-utérine (alors inconnue) pour un kyste de l'ovaire. Ce seul fait, fût-il exact, qu'il ne servirait qu'à confirmer la règle. Un seul fait à citer! La guérison par l'évacuation spontanée du liquide au dehors par l'intermédiaire de la trompe de Fallope, de l'utérus et du vagin, est un fait beaucoup trop rare pour qu'on puisse compter sur lui. Je ne l'ai jamais observé qu'une seule fois, c'est chez une jeune femme que je soigne avec le docteur Laroche : le kyste se vide par cette voie tous les quatre ou cinq mois, après avoir causé pendant plusieurs jours de grandes souffrances. L'évacuation par la vessie, le rectum ou l'intestin grêle, a été trop souvent suivie de la mort pour qu'on puisse la désirer.

Cependant, les quelques cas de guérison, qui ont suivi la rupture spontanée de la tumeur au dehors, ou dans l'une des cavités naturelles, peuvent servir à démontrer qu'une *évacuation chirurgicale* bien dirigée doit, à plus forte raison, réussir, et c'est ce que prouvent les nombreux faits aujourd'hui connus et inscrits dans la science. Est-ce à dire qu'il faille opérer indistinctement tous les kystes ovariques? Non sans doute.

QUATRIÈME QUESTION. — Si nous examinons le sujet qui nous occupe au point de vue clinique et anatomo-pathologique, nous restons encore plus convaincu que l'art doit intervenir activement.

Tant que la science du diagnostic ne sera pas plus avancée, même avec l'aide de la plessimétrie la plus minutieuse et de la ponction exploratrice, on confondra sur le vivant, c'est-à-dire cliniquement, une foule de collections kystiques qui se forment autour de l'ovaire avec celles de cet organe.

D'assez nombreuses recherches sur ce sujet m'autorisent peut-être à demander à l'Académie la permission de les énumérer; ce sont:

1° Les *kystes séreux* des ligaments larges.

2° Les *kystes embryonnaires* de ces ligaments, qui ont eu pour point de départ une grossesse extra-utérine arrêtée dans le principe de son évolution.

3° Les *kystes péri-utérins* qui se développent sous la membrane cellulaire fibreuse qui entoure l'utérus.

4° Même les *kystes interstitiels* de la matrice, lorsqu'ils ont acquis un grand volume. Celui-ci, par exemple, qui a été très bien reproduit par ce dessin.

5° Les *kystes du corps de Wolff* ou de l'organe de Rosenmüller, si bien décrits, dans ces derniers temps, par Bright, MM. Velpeau, Follin et Verneuil, kystes qui quelquefois, lorsque leurs parois s'hypertrophient ou se doublent de fausses membranes, peuvent acquérir un volume assez considérable.

6° Certaines *hydropisies circonscrites et kystiques du péritoine pelvien*, qui, dans quelques cas, présentent les plus grandes analogies avec certaines hydropisies de l'ovaire.

Toutes ces poches, qui par leur organisation se rapprochent des membranes séreuses et cellulo-vasculaires, sont susceptibles d'être facilement oblitérées par l'action chirurgicale. Veuillez vous rappeler ce que nous a dit M. Velpeau dans la première séance de cette discussion : « que les injections iodées réussissaient d'autant mieux que les kystes se rapprochaient davantage, par leur organisation, des membranes séreuses ; » que presque le même langage vous a été tenu par M. Cruveilhier.

Ce sont probablement deux de ces kystes (dits kystes de l'ovaire) qu'Auguste Bérard, dont nous connaissions tous la probité scientifique, m'a assuré avoir guéri par l'acupuncture.

7° Enfin, dans les kystes ovariques proprement dits, il faut distinguer cinq espèces :

A. Ceux qui se développent dans les vésicules de Graaf. Ce sont malheureusement les plus fréquents, ceux qui, par leur organisation, se rapprochent le plus des membranes muqueuses ; ce sont les plus difficiles à guérir ; ils sont tapissés à l'intérieur d'une membrane villeuse très vivace, couverte elle-même d'une couche plus ou moins épaisse d'épithélium, membrane et couche épithéliale qui s'opposent à l'action des médicaments tant qu'elles ne sont pas éliminées. Et ce sont ordinairement ceux-là qui se présentent sous la forme multiloculaire.

B. Ceux qui se développent dans la gangue, dans la trame celluleuse, qui unit les vésicules entre elles. Ces kystes-là, bien que siégeant dans l'ovaire, sont de véritables kystes séreux ou séro-sanguins.

C. Les *kystes hydatiques*.

D. Les *purulents*, à marche tout à fait chronique.

E. Et le *kyste embryonnaire*, dont les parois sont cellulo-vasculaires. Ces quatre dernières espèces sont susceptibles de guérir facilement par la ponction et les injections iodées, unies, dans quelques cas, à un léger débridement, dans le cas de kyste embryonnaire, par exemple. Or, comme au lit de la malade il nous est impossible, dans la grande majorité des cas, de dire à laquelle de toutes ces variétés de kystes nous avons affaire, si vous venez à envelopper dans la même proscription l'action chirurgicale contre ces tumeurs, que cliniquement on réunit et désigne sous le nom de kystes de l'ovaire, vous priverez un grand nombre de femmes des secours de l'art, et vous les vouerez à une foule d'accidents, ainsi qu'à une mort certaine, que souvent vous eussiez pu conjurer.

CINQUIÈME QUESTION. — Quels sont les kystes qui ne doivent pas être opérés?

On devra respecter autant que possible :

1° Tous ceux qui se manifestent vers l'âge de cinquante ans, et à plus forte raison ceux qui se montrent chez les vieilles femmes. Cependant ce n'est pas là une contre-indication absolue. MM. Boinet et Monod ont opéré avec succès des malades qui avaient plus de soixante ans.

2° Ceux qui, chez des femmes beaucoup moins âgées, ne font plus de progrès et ne causent aucun trouble fonctionnel important.

3° Les kystes multiples, les aréolaires et les multiloculaires, si surtout ils ont un grand volume. L'expérience a, en effet, démontré que la ponction simple, la ponction et la canule à demeure, la ponction et l'injection sont le plus souvent inutiles ou nuisibles : je vois que, dans sept cas de mort, quatre appartenaient à des kystes multiloculaires. Dans ces cas, la mort n'a pas ordinairement lieu par péritonite, mais bien par infection purulente, par infection putride, ou par l'épuisement graduel de la malade. Ces accidents sont la conséquence de la suppuration, de la mortification lente ou de la véritable gangrène des parois des kystes et des cloisons qui les séparent. Sur une malade que M. Robert opéra avec moi rue de l'Arbre-Sec pour un kyste biloculaire, et sur une femme que j'opérai à Passy pour un kyste multiloculaire, la mort eut lieu ainsi ; il est vrai que, dans ces deux cas, l'opération fut pratiquée par nécessité, que les kystes étaient très volumineux, et qu'il n'y eut pas d'injections iodées de pratiquées. Cependant je dois dire que M. Boinet a rapporté un cas de guérison de kyste multiloculaire : cette guérison a été constatée par M. Velpeau ; MM. Monod et Demarquay en ont également obtenu une par la ponction et les injections iodées.

4° Les kystes très volumineux qui ont contracté de larges adhérences avec les viscères supérieurs de l'abdomen ou la paroi abdominale, parce que ces adhérences sous-tendant les parois du kyste, s'opposent à leur rétraction et oblitération définitives.

5° Enfin on devra respecter les kystes qui ont lieu chez

des personnes très débiles, chez celles dont la constitution est entachée d'un vice général, ainsi que ceux qui sont compliqués de lésions organiques de l'ovaire ou de l'utérus, à moins toutefois d'être amené à une opération par la nécessité, témoin la malade dont M. Malgaigne et moi avons parlé dans la première séance, et sur laquelle je reviendrai dans un instant. Après avoir fait une part très large aux cas dans lesquels le chirurgien doit s'abstenir, tâchons de déterminer ceux dans lesquels il ne doit pas rester inactif.

Nous pensons qu'on devra opérer :

1° Tous les kystes qui existent chez des femmes jeunes, qui leur causent des incommodités sérieuses et des accidents, et il y en a beaucoup plus qu'on ne le pense généralement : sur deux cas seulement que notre honorable collègue M. Gimelle vous a cités, et qu'il a cru devoir opérer, l'une des malades n'avait que dix-sept ans, l'autre vingt-trois. La plupart des malades traitées avec succès par MM. Jobert et Trousseau, par la ponction répétée, étaient des femmes jeunes; or, personne ne supposera que ces messieurs aient eu recours à un traitement aussi actif contre des kystes qui n'eussent causé aucune incommodité ni souffrance ! Sur trois cas malheureux que M. Cruveilhier vous a cités, et qui ont été opérés par nécessité, une des malades avait vingt-cinq ans, l'autre vingt-six, la plus âgée quarante-cinq.

2° Ceux qui, bien qu'ils ne causent pas d'accidents, ont un accroissement rapide et continuel, car ils ne manqueront pas d'en déterminer promptement, et les moyens chirurgicaux, alors que ces kystes auront acquis un volume considérable, agiront avec beaucoup moins d'efficacité, et exposeront la femme à des accidents consécutifs qui eussent pu être évités en opérant plus tôt. Vous avez, au reste, entendu MM. Trousseau et Jobert, pour des raisons auxquelles je me rallie entièrement, vous dire qu'il fallait attaquer ces kystes de bonne heure, lorsqu'ils n'ont encore que le volume de la tête d'un enfant.

3° Tous les kystes qui, étant dans les conditions précé-

dentes, et dont les parois ne paraissent pas très épaisses, qui sont sans inégalités, sans bosselures, qui ne paraissent pas adhérer, dans une grande étendue, aux viscères abdominaux, surtout à ceux qui sont situés dans la partie supérieure de la cavité abdominale; ceux dont le contenu est léger, mobile, peu épais, d'apparence séreuse et non sirupeuse. L'expérience a démontré que tous ceux dont le liquide est très épais et filant ne guérissent pas ou ne guérissent que très difficilement.

4° On devra ponctionner et injecter de teinture iodée tous ceux qui, après une ou plusieurs ponctions de nécessité, s'enflamment et suppurent, afin de prévenir ou d'arrêter l'intoxication purulente. Nous pourrions, si nous ne craignions d'abuser des instants de l'Académie, citer un bon nombre de faits qui viennent à l'appui de cette pratique.

Examen des méthodes et procédés. — Nous allons tâcher d'abréger le plus qu'il nous sera possible; et d'abord nous ne dirons rien de l'*acupuncture*, ni de l'*électricité*, ne les ayant ni employées ni vu employer.

L'*incision du kyste et de la paroi abdominale* a été abandonnée par ses inventeurs eux-mêmes, à cause de ses nombreux insuccès; elle a même été abandonnée par les praticiens de nos jours, bien qu'ayant préalablement déterminé une adhérence du kyste à la paroi abdominale. Par cette précaution, on mettait les malades à l'abri de la lésion du péritoine, de l'épanchement du liquide dans la cavité de cette membrane, mais on ne les mettait pas à l'abri de l'inflammation, de la gangrène du kyste, des infections purulente et putride. Cependant, aujourd'hui que nous possédons les injections iodées, peut-être devrait-elle être moins généralement abandonnée, surtout en l'associant à la ponction et en la pratiquant par le vagin. Une seule fois je l'ai pratiquée par la paroi abdominale : c'était dans un cas de nécessité, chez une femme âgée, pour un kyste multiloculaire très volumineux, dont la poche principale, qui masquait les poches secondaires, renfermait 15 litres de liquide. La malade succomba à l'infection putride et à la gangrène des

cloisons et des parois intra-kystiques; il y avait de plus un grand nombre de corps fibreux de l'utérus et de ses annexes. Les injections iodées n'étaient pas alors connues.

Trois fois je pratiquai cette opération par le vagin, pour des kystes ovariques pilifères et embryonnaires. La première fois, c'était en 1846, à l'hôpital de Lourcine : une simple ponction fut d'abord pratiquée; le trajet du trocart ne se cicatrisa pas. Quatre jours après cette espèce de fistule était bouchée par des cheveux; je l'agrandis en faisant un débridement de 2 centimètres, et immédiatement il sortit par cette ouverture des fausses membranes altérées, décomposées, et cette mèche de cheveux. Je fis quelques injections détersives. Trois mois après la malade était entièrement guérie. Dans les deux autres cas, j'y ajoutai des injections iodées, et le succès fut complet. Je reviendrai, dans un instant, sur ces deux malades. L'incision doit donc être conservée, si ce n'est comme méthode générale, au moins comme méthode exceptionnelle. C'est aussi l'opinion de M. Cruveilhier.

Extirpation du kyste. — Inventée en France, elle ne tarda pas à être abandonnée, pour renaître au commencement de ce siècle en Angleterre et aux États-Unis.

Si nous ne consultons que notre raison et l'analogie, nous n'hésiterons pas un seul instant à la rejeter parmi les opérations qu'on a pu, en désespoir de cause, dans l'intérêt de l'humanité et de la science, tenter comme *ultima ratio* d'une affection qui jusque-là avait résisté à tous les moyens chirurgicaux.

Malgré les statistiques qui tendent à montrer que, dans cette opération, les succès et les insuccès se balancent, et même à cause de ces statistiques, nous la repoussons d'une manière presque absolue pour les raisons suivantes :

Nécessité de faire une large ouverture au péritoine pariétal, d'endommager le péritoine viscéral; ce qui équivaut presque à une opération césarienne.

Épanchement de sang dans la cavité péritonéale. L'expérience m'a démontré combien ces épanchements, même peu considérables, sont graves au point de vue de la péritonite.

Destruction des adhérences aux parois abdominales et aux viscères, adhérences qui peuvent être très étendues et très intimes sans que rien les fasse soupçonner et qui, si j'en crois mon expérience, devront être fréquentes; car je ne suppose pas qu'un chirurgien soit assez imprudent pour pratiquer cette opération dans un cas où le kyste serait peu volumineux et sans accidents graves. Alors il y a presque toujours des adhérences.

La crainte de rencontrer un pédicule volumineux ou un kyste tout à fait sessile, se confondant avec l'utérus et ses annexes.

La nécessité de pratiquer et de laisser dans l'abdomen un nombre plus ou moins considérable de ligatures.

Celle de faire une suture abdominale, ce qui augmente encore la chance d'une péritonite.

La crainte de rencontrer, comme cela arrive fréquemment, l'autre ovaire malade.

La crainte enfin de se trouver dans l'affreuse nécessité d'abandonner l'opération sans l'avoir achevée, comme cela a eu lieu souvent. Deux chirurgiens de Paris l'ont exécutée dans ces dernières années et les malades, m'a-t-on assuré, sont mortes dans les vingt-quatre heures.

Ponction simple. — D'après les faits produits dans cette discussion, la ponction simple et unique a réussi une fois à M. Roux, à M. Nélaton; elle m'a également réussi, en 1853, sur une dame de la rue de Clichy que j'opérai avec un de mes internes, M. Binet. Cette dame avait vingt-cinq ans environ; le kyste contenait près d'un litre d'un liquide opaque, épais, filant, coloré en brun clair : il fut analysé par notre collègue M. Chatin, qui y trouva de l'albumine, de la cholestérine et des globules du sang. La ponction a été pratiquée par le vagin. Il ne se manifesta ni fièvre, ni inflammation kystique appréciable. J'ai revu ces jours derniers cette dame, qui habite maintenant Versailles. Le kyste n'a pas reparu; seulement, il existe dans le côté droit de l'hypogastre une tumeur du volume d'un gros œuf de poule; tumeur qui devient douloureuse lorsque la malade fatigue beaucoup ou commet quelques excès sexuels.

La ponction simple et réitérée quatre ou cinq fois de suite a réussi à MM. Velpeau, Trousseau et Jobert. Qu'a dit M. Trousseau dans son discours ? « Je suis convaincu que la ponction palliative serait jugée moins sévèrement et ne porterait pas le sigmate que Frank lui a imprimé, si, comme M. Jobert et moi conseillons de le faire, on avait soin de pratiquer cette opération avant que le kyste n'ait acquis un très grand volume.

» Quand le kyste n'est pas volumineux, ajoute M. Trousseau, l'inflammation qui peut résulter de la ponction est sans péril; tandis que celle des larges kystes comporte un péril impossible à apprécier d'avance, impossible à conjurer. La ponction, dans les conditions que j'ai soin d'indiquer, est une opération innocente et utile, préférable, par conséquent, à tout autre moyen. »

Relativement à la ponction simple, que vous a dit M. Jobert? « Que celle des kystes adhérents à l'abdomen, ou que l'on y fait adhérer en laissant la canule à demeure pendant quelques jours, n'occasionne *jamais* d'accidents sérieux; qu'au contraire celle des kystes libres et flottants dans l'abdomen peut être suivie, si l'on retire de suite la canule, de péritonite plus ou moins grave, par le passage du liquide kystique ou du sang dans la cavité péritonéale. »

Pour mon compte, je n'ai jamais vu cette opération, faite d'une manière convenable et dans des conditions opportunes, être suivie d'accidents.

Les trois faits dont notre savant collègue et vénéré maître M. Cruveilhier nous a entretenus, et qui ont paru faire une vive impression sur l'Académie, ne me semblent pas de nature à justifier les craintes que lui inspire la ponction simple. Ce sont là, comme il le dit lui-même, des exceptions.

En effet, on ne s'est décidé à l'opération que lorsqu'elle a été complétement indispensable; et je demanderai si, attendre ainsi au dernier moment, ce n'est pas se mettre dans les conditions les plus défavorables sans compensation aucune, en face d'une opération à laquelle il fallait très prochainement se résoudre. Ainsi, chez la femme de la pre-

mière observation, en attendant pour opérer que le kyste, devenu énorme, ait été distendu outre mesure et que les forces fussent épuisées, n'a-t-on pas facilité la gangrène des parois du sac, qui peut-être ne se serait pas manifestée si l'on eût agi plus tôt.

Quant au deuxième fait, ce n'est pas une ponction simple que cette opération qui a consisté d'abord à malaxer le ventre pendant une demi-heure, puis à injecter de l'eau tiède, et enfin à renouveler sur l'abdomen des pressions qui ont été continuées pendant plusieurs heures, pour évacuer une quantité relativement minime de liquide; et j'attribuerai volontiers à ces manœuvres la manifestation d'accidents qui probablement ne seraient pas survenus s'il eût été possible d'agir autrement.

Je crois être autorisé à penser que, dans le troisième cas, l'inflammation préparée par la grande distension du kyste eût probablement été prévenue si l'on eût opéré plus tôt et si l'on avait pris toutes les précautions qu'exige la présence d'une canule à demeure. Ces trois faits démontrent, si je ne me trompe, l'importance d'avoir recours de bonne heure au traitement curatif : voici trois femmes qui, deux à la fleur de l'âge, l'autre dans l'âge mûr, ont promptement été réduites à l'emploi d'un moyen palliatif auquel on ne saurait entièrement attribuer leur fin malheureuse, car déjà la mort les avait frappées et elles eussent succombé quelques jours plus tard sous le coup de leur affection.

En définitive, quand on doit opérer un kyste ovarique, la ponction simple doit d'abord être employée, soit comme opération évacuative, soit comme premier temps d'une opération plus complexe si la maladie récidive.

La ponction avec canule à demeure ne doit pas, dans le plus grand nombre des cas, être employée de suite; elle devra être précédée d'une ou deux ponctions évacuatives afin de tâter préalablement la sensibilité du kyste et d'en diminuer l'étendue; on devra substituer à la canule du trocart, dont l'extrémité rude et tranchante est capable, à elle seule, de déterminer une kystite violente, une sonde de gomme élas-

tique, ou bien introduire dans sa cavité une sonde d'argent dont l'extrémité arrondie dépasse d'un à deux centimètres celle de cette canule. Cette pratique a encore pour avantage de rendre plus difficile l'échappement de l'instrument au dehors du kyste, d'où excitation des parties voisines, passage d'une partie du liquide kystique dans le péritoine, ou séjour forcé de ce liquide plus ou moins altéré dans le kyste. C'est quelquefois faute d'avoir pris toutes ces précautions qu'on a vu cette opération être suivie d'accidents formidables.

Cette méthode ne nous paraît convenable que pour les kystes primitivement purulents, pour ceux qui s'enflamment et suppurent après une ou plusieurs ponctions, pour les kystes multiloculaires qui, par une erreur de diagnostic souvent inévitable, ont été pris pour des kystes uniloculaires. Il suffit, pour commettre cette erreur, que la poche principale, et ce cas n'est pas rare, renferme une quantité considérable de liquide. En voici un exemple très curieux..... la poche principale renfermait quinze litres de matière filante sirupeuse.

Ponction et injections iodées. — Les faits qui sont aujourd'hui inscrits dans les annales de la science et ceux qui sont gravés dans la mémoire des praticiens nous paraissent assez nombreux, non-seulement pour justifier cette opération, mais pour en démontrer l'efficacité. Sur 32 cas rapportés et cités par M. Boinet, je ne trouve que 7 cas de mort, et sur ces cas, 4 étaient des kystes multiloculaires; dans les trois autres, il y avait en même temps des lésions concomitantes des organes sexuels, et chez une malade l'opération avait été pratiquée très tard et par nécessité. La plupart des succès obtenus par M. Boinet ont eu pour témoins des médecins, des chirurgiens des hôpitaux ou des praticiens très honorables de la ville. En admettant que tous les faits cités par l'auteur de l'*Iodothérapie* ne soient pas démonstratifs, parce que quelques-uns ont pu être publiés prématurément, ils n'en démontreraient pas moins l'innocuité, et dans un grand nombre de cas l'utilité de la méthode.

Je trouve, dans le premier volume du *Moniteur des hôpi-*

taux, un cas de guérison de kyste purulent accompagné de symptômes de résorption purulente.

MM. Monod et Demarquay, sur dix cas, n'ont eu qu'*un* décès; le kyste était volumineux, à parois épaisses et se vidait mal. M. Monod m'a même assuré, il y a quelques jours, qu'il avait réussi chez des femmes âgées, et dans un cas de kyste multiloculaire. Lors de notre dernière réunion, M. Cruveilhier, dans son remarquable discours, a cité la pratique de M. Nélaton qui, sur 10 cas, aurait réussi quatre fois sur des kystes séreux; les six autres kystes étaient albumineux et l'opération échoua, mais il paraît qu'elle ne causa aucun accident, car M. Cruveilhier s'est tu à cet égard.

Parmi les orateurs qui ont pris part jusqu'à présent à la discussion, MM. Cazeaux, Velpeau, Jobert et Gimelle sont venus vous déclarer que cette opération était sans danger.

M. Velpeau, sur sept cas qu'il a vus n'a observé qu'une seule fois des accidents inflammatoires, et cela longtemps après l'opération. M. Jobert, sur trente malades qu'il a ainsi opérées, n'a jamais vu d'accidents sérieux. M. Gimelle, qui paraît ne l'avoir pratiquée que deux fois, a eu deux succès.

Je crois, au reste, que notre laborieux collègue M. Cazeaux vous présentera une liste complète des succès et des insuccès.

M. Piorry lui donne complétement son assentiment; il est vrai que c'est uniquement par des considérations théoriques et analogiques, puisqu'il avoue n'avoir jamais pratiqué cette opération. M. Cruveilhier, qui est dans le même cas, approuve d'y avoir recours contre les kystes séreux. M. Malgaigne, qui est venu vous déclarer que son expérience personnelle sur cette question n'était pas assez étendue, est resté dans une sage réserve. MM. Moreau et Trousseau l'ont complétement repoussée. M. Moreau la repousse par pur sentiment, uniquement par manière de voir; M. Trousseau par des raisons qui ne nous paraissent pas suffisantes; il la repousse: 1° Parce qu'il y a des récidives. Est-ce qu'après la ponction simple, qu'il approuve et pratique, il n'y a pas des récidives, puisque lui-même n'a guéri ses malades

qu'après quatre, cinq et six ponctions simples? 2° Parce que cette opération l'effraie. Qu'a donc cette opération d'effrayant? Est-ce par la douleur qu'elle cause? Non. Par sa longue durée? Pas davantage. Est-ce par la crainte des accidents qu'elle peut déterminer? C'est probable; mais alors notre savant collègue eût dû citer à l'appui de sa manière de voir des exemples d'accidents ou de mort causés par ce procédé chirurgical. Pour la question en litige, je ne comprends vraiment pas notre habile collègue, lui qui, heureusement pour ses malades, pratique ordinairement la médecine le formulaire dans une main et la trousse dans l'autre.

Permettez-moi, messieurs, de vous entretenir de quelques faits qui me sont propres, et qui, réunis à ceux de mes collègues, pourront peut-être servir à éclairer la question.

Sur 9 opérations de ce genre que j'ai pratiquées, je n'ai eu à déplorer aucun décès. Une seule malade a eu une péritonite grave dont elle a guéri, péritonite qui probablement eût été évitée si, en dehors de toute influence, l'opération eût été faite comme je la pratique aujourd'hui. Je dirai dans un instant quelles ont été les causes de cette péritonite.

Deux malades ont vu leur maladie récidiver : elles n'avaient subi que deux ponctions et une injection ; se trouvant bien et se croyant guéries, elles ont voulu sortir de l'hôpital. J'ai su depuis qu'elles étaient entrées dans un autre établissement hospitalier. Que sont-elles devenues? Je l'ignore.

Cinq malades ont guéri sans accident sérieux ; deux de ces dernières avaient un kyste ovarique qui avait eu pour point de départ une grossesse extra-utérine arrêtée dans le principe de son évolution. Chez la première malade, que j'opérai le 25 juillet 1849 avec MM. les docteurs Chupin et Saret, l'enfant avait cessé de vivre à deux mois et demi environ, le kyste qui avait continué à se développer renfermait plus de 2 litres d'un liquide brunâtre. Chez la seconde, que j'opérai à l'hôpital Beaujon en 1853, l'enfant avait succombé à deux mois. La ponction, et plus tard un débride-

ment, furent pratiqués par le vagin ; de nombreuses injections détersives et iodées furent faites.

Les trois autres malades avaient des kystes simples, à parois minces, sans bosselures, qui contenaient, le plus volumineux, 3 litres 1/2 d'un liquide citrin, peu épais; trois ponctions furent nécessaires, deux seulement furent suivies de l'injection iodée. Le kyste moyen renfermait 2 litres d'un liquide clair, non filant, presque incolore. Il nécessita cependant quatre ponctions et injections.

Le plus petit ne contenait qu'un verre de liquide ; il n'en causait pas moins des accidents sérieux qui avaient dérangé entièrement la santé de la malade ; il fut opéré en janvier 1852, en présence du docteur Renouard, médecin ordinaire de la malade. Le liquide était presque incolore, albumineux, filant; une seule ponction avec injection iodée immédiate guérit la malade. Cette guérison s'est maintenue ; j'ai vu la personne dernièrement ; elle conserve, dans le lieu occupé par le kyste, une tuméfaction du volume d'une grosse noix.

La neuvième malade, qu'à bon droit on pourrait considérer comme présentant un beau cas de succès et de guérison, est celle dont M. Malgaigne et moi avons parlé lors de la première séance. Elle était presque mourante, lorsqu'appelé vers elle je l'opérai par la ponction évacuative, ou de *nécessité*, le 19 avril 1855. Son kyste renfermait 18 litres d'un liquide d'un blanc jaunâtre, légèrement filant et onctueux. Elle avait en même temps une tumeur fibreuse utérine interstitielle du volume de la tête d'un adulte. Le kyste s'enflamma, suppura, des symptômes d'infection purulente se manifestèrent. Une seconde ponction fut pratiquée en présence de M. Malgaigne, le 12 mai 1855 ; 6 litres 1/2 d'un liquide purulent, d'une odeur fétide, furent enlevés ; une canule fut laissée à demeure, des injections iodées furent pratiquées tous les jours, et tous les accidents cessèrent. Aujourd'hui, la santé la plus florissante existe ; la tumeur fibreuse est un peu diminuée. M. Cazeaux a bien voulu constater l'état dans lequel se trouve cette malade, qui porte

seulement au bas-ventre une fistule par laquelle notre savant confrère M. Frémy injecte tous les jours dans la cavité du kyste deux ou trois cuillerées de teinture d'iode pure ; ce kyste est tellement revenu sur lui-même qu'il ne peut en contenir davantage.

Je pourrais, si je ne tenais à être très exact et à ne pas sortir de la question, ajouter à ces neuf faits un dixième cas, celui d'un kyste purulent très volumineux, remplissant toute la partie droite et postérieure du bassin, ayant déjeté l'utérus, contenant trois grandes cuvettes de pus.

J'opérai la malade en 1850, avec le docteur Contour, par la ponction vaginale, canule à demeure, et les injections iodées répétées ; elles firent cesser tous les accidents locaux et généraux d'infection purulente. Deux mois après, la malade était entièrement et radicalement guérie.

De ces faits et de ceux qui ont été rapportés dans cette discussion, je conclus que la ponction et les injections iodées dans les kystes de l'ovaire sont propres, dans un grand nombre de cas, à amener la guérison de cette affection, lorsqu'on les pratique avec les précautions qu'exigent nos connaissances anatomo-pathologiques et opératoires. Non-seulement alors, dans la majorité des cas, elles ne sont pas suivies d'accidents, mais elles font le plus ordinairement cesser, comme par enchantement, les accidents inflammatoires et l'intoxication purulente. Un grand nombre de faits à l'appui ne nous manqueraient pas si nous avions le temps de les rapporter.

Je demeure convaincu que l'on aurait encore plus de succès à citer si, comme on l'a presque généralement fait jusqu'à ce jour, on n'eût pas attendu, pour opérer les malades, qu'elles eussent déjà un pied dans la tombe ; si enfin l'école des Boyer et des Dupuytren eût pesé avec moins de force sur la conscience des chirurgiens, et n'eût arrêté leur main au moment opportun.

Voici, sans en omettre aucune, les objections sérieuses qui ont été faites à cette opération :

1° Les cas d'insuccès, que l'on cache en général, l'em-

portent probablement sur les cas de succès que l'on publie.

2° Il n'est pas possible d'obtenir le retrait et l'oblitération d'une poche qui contient 15, 20, 25 litres, et quelquefois plus, de liquide.

3° En poussant dans un grand kyste une injection irritante, on s'expose à une inflammation grave, soit que cette inflammation se borne au kyste, soit qu'elle s'étende à l'utérus ou au péritoine.

4° Si la tumeur n'est pas adhérente, on pique deux fois cette membrane (les feuillets pariétal et viscéral), et dans quelques cas quatre fois : c'est lorsque le grand épiploon adhère à la partie antérieure et inférieure du kyste.

5° On peut blesser une artère de la paroi abdominale, ou bien l'un des nombreux et volumineux vaisseaux du kyste, comme cela est arrivé à Delpech, et du sang peut s'épancher dans le péritoine.

6° On aura considérablement affaibli la paroi du kyste dans le point ponctionné, et plus tard, s'il se reproduit, il pourra se rompre dans ce point, sous l'influence du plus léger effort : dans tous ces cas, vous exposez la femme à une péritonite grave ou même mortelle.

7° Si la poche malgré vous suppure, ou si vous la faites suppurer en laissant une canule à demeure, la partie la plus déclive ne se vide pas, les liquides qui y stationnent s'altèrent, et la malade peut être atteinte d'infection purulente ou putride.

8° Si c'est un kyste aréolaire ou multiloculaire, la fonte purulente, le ramollissement putride ou la gangrène se manifesteront presque infailliblement dans les parois et cloisons qui séparent les poches les unes des autres.

Il va nous être facile de prouver, et la discussion l'a déjà fait en partie, que la plupart de ces objections sont plus spécieuses que solides.

Rien ne montre, en effet, que les insuccès aient été égaux ou supérieurs en nombre aux succès. C'est là une vieille objection qu'on a faite à tous les grands progrès de l'art, et qui, dans le cas particulier, ne repose sur aucun relevé,

sur aucune statistique. On l'a faite à outrance à l'amputation des maxillaires, à la lithotritie, à l'extraction et amputation des polypes intra-utérins; et, malgré une persévérante opposition, ces opérations n'en ont pas moins pris dans la science un droit de domicile que rien ne pourra leur enlever. Il en sera de même pour l'opération qui nous occupe, lorsque le temps et l'expérience l'auront encore perfectionnée.

Au reste, si quelques praticiens peu scrupuleux et ambitieux ont caché leurs insuccès, en échange, que de chirurgiens honnêtes, et qui ne courent pas après la publicité, ont laissé ignorer leurs succès !

Cette discussion a surabondamment prouvé que les plus grands kystes peuvent revenir sur eux-mêmes au point de ne contenir qu'une ou deux cuillerées de liquide. Rien n'oblige à pousser une injection irritante dans un grand kyste; on peut auparavant, comme le font tous les chirurgiens prudents et comme l'a de nouveau recommandé M. Demarquay, faire une, deux ou trois ponctions évacuatives. On évite alors une forte et vaste inflammation. On peut, après avoir diminué l'étendue du kyste, tâter sa sensibilité à l'aide d'injections qui ne sont d'abord que détersives. Quant aux autres accidents que l'on objecte et qui sont purement opératoires, tels que *piqûre du péritoine*, *épanchement de sang* ou d'une *partie du liquide kystique*, *rupture* consécutive au point affaibli par le trocart dans la cavité péritonéale, on peut facilement les éviter, comme vous l'a dit M. Jobert, en faisant préalablement adhérer le kyste, si déjà il n'adhérait à la paroi abdominale, ou mieux, en faisant la ponction par le vagin, ce que je fais toujours, à moins d'impossibilité absolue.

En attaquant le kyste par le vagin, vous l'ouvrez par sa partie la plus inférieure ou déclive, et vous n'avez pas à craindre la stagnation et la décomposition dans le foyer du liquide qu'il produit. Si la plaie se convertit en fistule, le foyer se vide spontanément par elle. Si, plus tard, le kyste s'étant rempli vient à se rompre au point qui a été affaibli par le trocart, ce sera dans le vagin, et il se videra parfaitement au-dehors. La ponction vaginale a encore pour avantage de

moins exposer à la lésion des vaisseaux du kyste, qui arrivent à cette poche par sa partie externe.

Elle n'expose pas à faire adhérer le kyste à la paroi antérieure de l'abdomen, adhérence qui sous-tend les parois de la poche, s'oppose à leur rétraction et à leur retour dans la cavité pelvienne ; elle expose beaucoup moins à la péritonite : je ne l'ai jamais vue suivie de cet accident, bien que je l'aie pratiquée un grand nombre de fois, soit pour des kystes, soit pour toute autre maladie.

M. Ricord s'est également bien trouvé de la ponction vaginale : il a guéri par elle une malade qui n'avait pu être guérie par la ponction abdominale.

Si l'on a lieu de penser qu'un kyste est multiloculaire ou aréolaire, avant de pratiquer l'opération on fera une ponction exploratrice, et ce sera encore par le vagin que cette petite opération devra être pratiquée, et non par la paroi abdominale. Faite par cette voie, elle expose beaucoup plus à la péritonite, par le passage d'une partie du liquide kystique dans la cavité péritonéale. M. Demarquay nous a assuré qu'il avait vu deux ponctions exploratrices abdominales suivies de péritonite mortelle.

Nous ne pensons pas qu'on puisse élever aucune objection sérieuse contre la ponction vaginale.

La difficulté de la pratiquer ne peut, dans la grande majorité des cas, arrêter un chirurgien tant soit peu habile ou expérimenté.

Sur une malade, chez laquelle la vessie, adhérente à la partie antérieure et inférieure du kyste, ne pouvait revenir sur elle-même, je ponctionnai d'abord le kyste par l'abdomen; puis, après avoir reconnu, à l'aide de deux doigts portés dans le vagin, que l'extrémité de la canule ponvait être sentie presque à nu à travers la partie postérieure droite de ce conduit, je réintroduisis le poinçon et je traversai la paroi vaginale. La canule me servit alors à porter dans le kyste une sonde de gomme élastique. Chez une autre femme dont la vessie était très large, j'y introduisis une sonde de gomme élastique que je laissai ouverte et à demeure pendant trois

jours : la vessie alors, revenue sur elle-même, me permit d'atteindre sûrement le kyste.

De tout ce qui précède nous croyons pouvoir conclure :

1° Que les kystes de l'ovaire ne sont pas des affections aussi bénignes qu'on le pense généralement ; que ce sont, au contraire, des affections fort graves dans un grand nombre de circonstances.

2° Que c'est une erreur de penser que, dans la majorité des cas, la vie se prolonge jusqu'à un âge avancé : plus la femme est jeune, plus promptement elle succombe.

3° Les kystes uniloculaires, sans altération organique de leurs parois, qui contiennent un liquide séreux, séro-sanguinolent ou albumineux ;ceux qui ont eu pour point de départ une grossesse extra-utérine, les kystes primitivement purulents, sont ceux dont on obtient le plus facilement la guérison.

4° Il ne faut pas toucher aux kystes aréolaires et multiloculaires, à moins que, très peu volumineux, ils ne causent déjà de grandes incommodités ou souffrances. On a alors la chance d'éviter les graves accidents que leur traitement chirurgical détermine ordinairement lorsqu'ils sont volumineux.

5° Le moment opportun pour opérer est celui où le kyste, n'ayant pas encore acquis un grand volume, commence à faire souffrir la malade ou à exercer une fâcheuse réaction sur les fonctions.

6° Rarement l'emploi d'une seule méthode réussit ; souvent il faut les combiner.

7° Parmi les injections, les iodées sont celles qui réussissent le plus souvent, qui sont le moins suivies d'accidents, et qui mettent le plus sûrement à l'abri de l'infection purulente.

8° On devra, autant que possible, attaquer le kyste par le vagin, plutôt que par la paroi abdominale.

— M. Robert : Messieurs, au point où en est arrivée cette discussion, ce que l'Académie doit le plus désirer c'est de connaître des faits.

M. Cruveilhier, dans la dernière séance, et dans celle-ci M. Huguier, ont trop nettement indiqué les distinctions qu'il

convient d'établir dans la structure des kystes de l'ovaire, au point de vue de la curabilité, pour que je revienne encore sur cet important sujet.

Je me bornerai donc à dire ce que l'observation m'a appris sur le traitement de ces kystes, et plus spécialement sur les effets des injections iodées.

La première et la plus simple des opérations que l'on pratique sur les kystes ovariques, c'est la ponction suivie de l'évacuation d'une partie ou de la totalité du liquide contenu dans le kyste.

Le manuel opératoire n'offre rien qui mérite ici d'être mentionné. Cependant il ne faut pas oublier que la surface péritonéale du kyste n'est pas adhérente à celle de la paroi de l'abdomen, et qu'après l'extraction de la canule quelques gouttes du liquide contenu dans le kyste peuvent s'écouler dans la cavité du péritoine, et y produire une dangereuse inflammation. Pour éviter cet accident, il faut exercer une pression constante sur la paroi de l'abdomen pendant toute la durée de l'opération, et après elle, de manière à ce qu'elle soit toujours exactement appliquée sur le kyste. On doit même la contenir, au moyen d'un bandage convenable, pendant plusieurs jours, jusqu'à ce que l'on suppose les adhérences établies. Je connais deux cas dans lesquels les malades s'étant levées le deuxième ou le troisième jour après l'opération, toutes les deux s'étant appuyées contre un corps résistant, ont éprouvé à l'instant une douleur vive, suivie de péritonite, à laquelle elles ont promptement succombé. Il est donc de la plus haute importance de laisser pendant plusieurs jours les malades au repos et dans la plus stricte immobilité.

Cependant, malgré toutes les précautions, il se manifeste quelquefois, peu d'heures après l'opération, une douleur assez intense mais circonscrite autour de la piqûre. Elle cède, en général, à une application de sangsues ou de quelques moyens simples, et jamais je ne l'ai vue avoir de suites graves. Elle est l'indice d'une péritonite partielle, dont la conséquence doit être la formation d'adhérences entre le kyste et la paroi contiguë de l'abdomen. Loin de considérer

cet accident comme fâcheux, je lui trouve l'avantage d'offrir une plus grande sécurité, dans le cas où l'on aurait ultérieurement besoin de pratiquer une nouvelle ponction.

La ponction simple, suivie de l'évacuation du liquide contenu dans la poche ovarique, suffit, dans certains cas, pour en amener la guérison.

Aux faits rapportés par M. Huguier j'ajouterai le suivant :

En 1849, j'ai opéré, à l'hôpital Beaujon, une femme de trente-trois ans, des environs de Châteauroux, qui portait, depuis dix ans, un kyste ovarique dont le développement avait acquis un volume tel que la ponction en fit sortir seize litres de liquide. Celui-ci était transparent comme de l'eau, assez fortement salé. L'ébullition et l'acide nitrique n'y révélaient aucune trace d'albumine. Je comprimai très exactement le ventre avec un bandage très serré, et le maintins dans cet état pendant plus de dix jours. Le liquide ne se reproduisit pas, et la malade, dont j'ai eu des nouvelles trois ans après, était dans un état de santé parfaite.

D'après la nature du liquide renfermé dans ce kyste, il n'est guère permis de douter que ce n'ait été un acéphalocyste. M. Cruveilhier a depuis longtemps signalé la possibilité de la guérison des tumeurs de cette nature par la ponction simple ; il pense même que ce caractère les distingue essentiellement des kystes séreux, dans lesquels le liquide se reproduit dès qu'il a été évacué. Du reste, j'ai observé un cas semblable en 1849, à la suite de la ponction d'un kyste hydatique du foie. La ponction simple des kystes de l'ovaire est ordinairement suivie de la reproduction plus ou moins prompte du liquide ; on peut y revenir alors à titre de palliatif aussi souvent que cela est nécessaire, et il est à signaler que l'organisme s'habitue d'une manière remarquable à ces opérations, que l'on peut ainsi répéter un très grand nombre de fois.

Enfin la ponction est le premier temps d'une opération complexe ayant pour but la guérison radicale.

Or, deux méthodes peuvent être employées pour obtenir cette guérison. La première consiste à ouvrir le kyste et en provoquer la suppuration, de manière à obtenir la forma-

tion de bourgeons charnus et la cicatrisation, comme dans les plaies suppurantes. La seconde, au contraire, laisse au kyste ses caractères de cavité close ; la suppuration, loin d'être un but qu'on cherche à atteindre, est, au contraire, un accident redoutable qu'il importe de prévenir.

Quel que soit le procédé que l'on mette en usage pour obtenir l'ouverture permanente et la suppuration d'un kyste de l'ovaire ; que ce soit par une ponction suivie du séjour à demeure de la canule ou d'une sonde en gomme élastique dans la plaie ; que ce soit par des applications successives de caustique, comme le faisait Récamier ; que ce soit enfin par l'incision en deux temps, suivant le procédé appliqué par MM. Graves et Bégin aux kystes hydatiques du foie, la cavité ovarienne, ainsi mise en contact permanent avec l'air atmosphérique, perd ses caractères de cavité close. Une inflammation violente ne tarde pas à s'y manifester ; la suppuration qui en résulte devient promptement fétide, et donne lieu à des symptômes d'intoxication putride. La disposition du foyer purulent ne permettant pas au pus de sortir facilement par la canule, il devient impossible de fermer la plaie qui devient fistuleuse. La sécrétion purulente persiste pendant un temps indéfini, et les malades qui n'ont pas succombé à la période d'inflammation aiguë périssent presque toujours tôt ou tard dans l'épuisement et le marasme. Quelquefois enfin la mort a lieu inopinément, par inflammation intercurrente aiguë du kyste, inflammation qui se propage au péritoine.

L'idée d'employer les injections iodées dans ces cas graves s'est naturellement présentée à l'esprit des praticiens, qui connaissaient les propriétés antiseptiques de cet agent et les modifications qu'il imprime aux surfaces suppurantes. En 1850, j'ai eu plusieurs fois l'occasion d'y recourir ; mais, malgré les résultats qu'elles m'ont procurés d'abord, je n'ai pas eu le bonheur de guérir et de sauver mes malades.

Je demande à l'Académie la permission de lui faire connaître succinctement ces faits, qui me paraissent de nature à éclairer cette discussion. Le premier a trait à une femme de cinquante-cinq ans, chez laquelle la tumeur, qui avait quatre

ans d'existence, paraissait être survenue à la suite d'une contusion. Depuis six mois, elle avait pris un accroissement rapide, et avait atteint le volume de la tête d'un fœtus à terme. J'en fis sortir, par la ponction, près de 3 litres d'un liquide séreux, couleur chocolat. La canule fut laissée à demeure, et, chaque jour, j'en retirais une quantité considérable de liquide. Le quatorzième jour, la malade eut des frissons ; la suppuration devint grisâtre, et d'une fétidité repoussante. Des injections d'eau chlorurée ayant été sans résultat, j'eus recours à la solution iodée de Guibourt mêlée avec deux tiers d'eau. Dès le lendemain, la malade fut soulagée ; le pus perdit une partie de son odeur fétide. L'usage de l'eau iodée fut continué pendant neuf jours, matin et soir. Le kyste était alors réduit au volume du poing, et ne suppurait presque plus ; je me contentai de la compression ; mais six jours après, le pus était redevenu fétide. Une seule injection iodée suffit pour faire disparaître les accidents généraux qui s'étaient de nouveau manifestés. Je pensai alors que la présence de la canule dans le kyste pouvait être nuisible : je la remplaçai par un clou de plomb. Les accidents ne reparurent pas, mais je ne pus pas mieux obtenir le retrait et l'oblitération du kyste. La compression, le soin que je pris de faire coucher la malade sur le ventre, de manière à placer l'ouverture fistuleuse dans une position déclive, de larges ventouses appliquées sur le ventre au niveau du kyste : tout fut impuissant. Cette malade, dont l'observation a été publiée prématurément par M. le docteur Thomas, dans sa thèse inaugurale, est en effet sortie de l'hôpital, dans un état satisfaisant et portant un corps étranger dans l'ouverture fistuleuse. Mais le kyste a continué de fournir une certaine quantité de pus plus ou moins fétide ; et j'ai appris que, quelques mois après, la malade avait fini par succomber dans le marasme. Malheureusement, je n'ai pu en faire l'autopsie.

Dans la deuxième observation, il s'agit d'une femme de quarante ans, qui, depuis cinq ans, s'était aperçue que son ventre augmentait de volume. Depuis un an, la tumeur avait

fait des progrès rapides. Lorsqu'elle fut admise à l'hôpital Beaujon, le kyste avait acquis un volume considérable, et la ponction en fit sortir 10 litres d'un liquide séro-purulent. La canule fut retirée, et malgré la compression, la tumeur ne tarda pas à se reproduire. Dix jours après, je fus obligé de pratiquer une seconde ponction qui donna issue à 8 litres de pus. Je fis une injection iodée, et laissai la canule à demeure pendant quatre jours. Seize jours après, je fus contraint de faire une troisième ponction également suivie d'injection iodée. Je laissai la canule encore pendant quelques jours. Dix-sept jours après, je dus pratiquer une quatrième ponction. Le kyste était considérablement diminué : je n'y trouvai que de la sérosité foncée. Au bout d'un certain temps, la tumeur tendait à s'accroître de nouveau.

M. Thomas n'a pas donné la fin de cette observation. La canule a été laissée à demeure, et j'ai pratiqué presque tous les jours des injections iodées. Mais, malgré tous mes soins, la malade s'est affaiblie, et n'a pas tardé à succomber. A l'autopsie, j'ai trouvé un kyste considérable de l'ovaire droit, cloisonné, constitué par un certain nombre de poches, communiquant plus ou moins facilement entre elles, et remplies de pus mêlé avec de la teinture d'iode.

Le troisième fait est celui d'une jeune fille de dix-sept ans, portant à la partie médiane et inférieure de l'abomen une tumeur volumineuse, dont elle faisait remonter le début à quatre ans. La ponction donna issue à 2 litres de liquide filant. Ce liquide se reproduisit avec une rapidité telle, que je fus obligé de revenir à la ponction tous les deux jours. Enfin, je laissai la canule à demeure ; mais la malade la retira peu de jours après. Le kyste se remplit de nouveau, et une nouvelle ponction donna issue à un liquide d'abord séreux, puis purulent, et d'une grande fétidité. Les injections d'eau chlorurée furent impuissantes; je les remplaçai par des injections iodées. Le kyste diminua peu à peu : il ne sortait plus enfin par la canule qu'une demi-cuillerée de liquide. Je pus alors espérer une guérison prochaine ; et c'est ce que pensait M. Thomas, lorsqu'il publia cette obser-

vation. Mais à la suite d'un refroidissement, cette jeune fille fut prise d'une inflammation violente du kyste, et succomba en peu de jours.

L'autopsie me montra un kyste de l'ovaire droit à parois épaisses, et dont la cavité était encore assez considérable. Le péritoine offrait des traces d'inflammation autour de lui, et contenait un peu de pus.

Dans ces trois faits, on voit que, si l'iode a pu modifier la nature du pus, et arrêter la marche de l'infection putride, il a été impuissant pour amener le retrait de la membrane pyogénique, et n'a pas empêché les malades de succomber.

Du reste, ils ne sont pas les seuls que possède aujourd'hui la science ; et il est à ma connaissance que, dans plusieurs cas semblables, les résultats n'ont pas été plus heureux. L'observation elle-même que notre collègue M. Barth a lue à l'Académie dépose contre cette méthode, puisque, malgré ses efforts persévérants, il n'a pu réussir à obtenir la guérison.

Mais il y a plus : il résulte d'un fait dont je dois la connaissance à M. le docteur Briquet, que la teinture d'iode peut se combiner avec les produits albumineux déposés dans l'intérieur du kyste ou à sa face interne, et transformer ceux-ci en lames compactes, d'une densité que M. Briquet compare à celle du cuir, et qui s'opposent invinciblement à tout travail d'adhésion. Ce cas intéressant vient d'être publié par M. le docteur Dolbeau dans la *Gazette hebdomadaire*.

L'auteur de l'*Iodothérapie*, en rapportant les observations qui me sont propres, prétend que l'iode n'a point été convenablement employé, et que sa méthode eût produit de plus heureux résultats. A cet argument, très familier aux novateurs passionnés, je n'ai qu'une réponse à faire : c'est que la prétendue méthode de M. Boinet n'était pas encore née à cette époque (ses premières observations datent de 1851 à 1852).

J'ajouterai que ce mode opératoire, mis en usage par M. Boinet lui-même à l'hôpital de la Charité, sous les yeux de M. Briquet, a produit de fâcheux résultats, ainsi que me

l'affirmait, il y a peu de jours encore, cet honorable et savant confrère.

Ainsi nous sommes en mesure aujourd'hui de juger complétement la méthode, qui consiste à ponctionner les kystes de l'ovaire, et à maintenir l'ouverture béante en y laissant une canule à demeure. Cette méthode doit être abandonnée et réservée seulement pour quelques cas exceptionnels. Tel serait, par exemple, celui dont M. Huguier a entretenu l'Académie. Une première ponction donna issue à 16 litres de liquide; l'hydropisie s'étant reproduite avec des symptômes de suppuration et d'intoxication putride, une seconde ponction fit sortir un liquide purulent, fétide. La canule fut laissée à demeure, et l'on pratiqua des injections iodées. Le kyste s'est considérablement rétracté; la malade va bien, mais elle n'est pas guérie, et tant qu'elle conservera une cavité suppurante, on peut craindre que tôt ou tard il ne survienne des accidents sérieux.

Dans quelques cas rares, où le kyste ovarique serait facilement accessible par le vagin, peut-être serait-il possible de ponctionner la tumeur par cette voie. L'ouverture étant déclive, on pourrait en espérer des résultats plus avantageux. A l'imitation de Récamier, j'ai plusieurs fois réussi à vider ainsi des hématocèles ou de vastes abcès pelviens, et les injections iodées m'ont été très utiles ; mais je n'ai pas rencontré de kyste de l'ovaire sur lequel il fût possible d'agir suivant ce procédé.

Il me reste maintenant à étudier la méthode qui consiste à vider les kystes ovariques par une simple ponction, immédiatement suivie d'une injection iodée. Dans cette méthode, ainsi que je l'ai dit, le kyste conserve ses caractères de cavité close, et la suppuration, loin d'être le but de l'opération, est au contraire un accident redoutable que l'on doit éviter avant tout.

Le manuel opératoire est trop simple pour qu'il me semble nécessaire d'en faire connaître les détails. Ce qui me paraît résulter des faits qui me sont propres et de ceux dont j'ai eu connaissance, c'est que l'injection iodée ne provoque pas,

en général, d'inflammation vive sur les parois de la cavité kystique. Mais une portion du liquide contenu dans celle-ci, mêlée à une certaine quantité de solution iodée, peut s'échapper par la piqûre du trocart, après qu'on a retiré la canule, s'épancher dans le péritoine, et y causer une inflammation dangereuse. C'est là, si je ne me trompe, l'accident que l'on a le plus à craindre à la suite de cette opération. Pour l'éviter, divers chirurgiens ont conseillé de laisser la canule à demeure pendant quelque temps, afin que des adhérences puissent s'établir entre le kyste et la paroi abdominale. Je craindrais, en adoptant ce moyen, que dans certains cas, la canule déterminât un peu de suppuration autour d'elle, et ne devînt ainsi le point de départ d'une inflammation pyogénique qui se propagerait au kyste. Je préfère donc retirer immédiatement la canule après l'injection, et maintenir la paroi antérieure de l'abdomen exactement appliquée contre la poche ovarique, au moyen d'une compression convenable. Cette simple précaution m'a toujours suffi.

Il est inutile de chercher à faire sortir tout le liquide contenu dans la tumeur; je dirai même qu'il y a inconvénient grave à l'essayer. Les pressions multipliées que nécessite cette manœuvre ont l'inconvénient de froisser le péritoine et de le prédisposer aux inflammations.

Après l'injection, j'ai l'habitude de laisser une certaine quantité du liquide injecté, suivant du reste en cela le précepte depuis longtemps donné par M. Velpeau pour l'opération de l'hydrocèle.

Que se passe-t-il après l'opération ? Mon expérience personnelle est insuffisante pour l'établir d'une manière complète, puisque je n'ai eu que six fois l'occasion de pratiquer des injections iodées dans les kystes de l'ovaire. Sur ce nombre, je n'ai point observé d'accidents graves. Les phénomènes d'inflammation ont été très modérés, et je dois dire que le volume des kystes ne m'a pas paru avoir d'influence sur leur intensité. Dans deux cas de kystes énormes, opérés l'un par moi, l'autre par M. le docteur Abeille, et contenant

le premier 18 litres, le second 14 litres de liquide, les douleurs produites par l'injection iodée ont été presque nulles, et la réaction fébrile à peine marquée.

La quantité d'iode que l'on abandonne dans le kyste est nécessairement absorbée, et, quand elle est considérable, elle peut produire des symptômes d'iodisme. Dans les deux cas dont je viens de parler, nous avons laissé, M. Abeille et moi, près de 250 grammes de solution de Guibourt; les malades ont éprouvé pendant quarante-huit heures des picotements, du prurit dans les fosses nasales, de l'éternument, une toux saccadée qui les fatiguait beaucoup, de la douleur dans la miction; mais dans tout cela il n'y a rien eu de grave.

Lorsque l'opération doit échouer, l'épanchement se reproduit assez rapidement et continue sa marche progressive. J'en ai observé deux exemples; les malades, découragées, n'ont pas voulu se soumettre plus tard à une seconde tentative.

L'insuccès d'une première opération n'est point une condition qui exclut la possibilité de la guérison radicale. On peut y revenir une ou plusieurs fois, pourvu que ce soit à de longs intervalles, et qu'on se soit assuré que la tumeur s'accroît de nouveau.

Dans les cas où la guérison doit avoir lieu, l'épanchement se reproduit peu de temps après l'opération, mais il est loin d'atteindre son volume primitif; puis, au bout de quelque temps, il prend une marche rétrograde. Dans les deux cas de tumeur très volumineuse que j'ai relatés, la rétrocession du kyste a coïncidé avec une diurèse très abondante.

Au fur et à mesure que la poche diminue, ses parois paraissent acquérir un peu plus de densité; mais le travail de résorption est lent, et pendant très longtemps on sent encore la fluctuation. J'ai visité, le 31 octobre dernier, une malade que j'avais opérée le 11 février de cette année, c'est-à-dire il y a huit mois et demi, d'un kyste très volumineux. Il existe encore derrière le muscle droit de l'abdomen, du côté gauche et près de l'ombilic, une tumeur du volume du

poing, circonscrite, indolente, assez ferme, élastique, et légèrement fluctuante. Elle diminue de jour en jour, au dire de la malade. Du reste, celle-ci vaque à ses occupations, ayant seulement soin de porter une ceinture.

Mais que deviennent ultérieurement et définitivement les kystes ? S'oblitèrent-ils complétement, ou bien conservent-ils une cavité ? Je ne sache pas qu'on ait encore eu l'occasion de le constater anatomiquement. Parmi les malades que j'ai opérées et que j'ai pu suivre, je n'ai pas vu que la tumeur ait disparu complétement, bien que, chez l'une d'elles, il se soit écoulé deux ans depuis l'opération. Cependant j'admets qu'il puisse en être ainsi, puisque plusieurs praticiens dignes de foi disent l'avoir constaté.

Du reste, on aurait tort d'admettre que l'oblitération des kystes de l'ovaire soit la condition unique et exclusive de leur guérison. L'iode possède une propriété remarquable : c'est celle d'agir comme simple modificateur des surfaces altérées, de manière à y rétablir l'équilibre entre l'exhalation et l'absorption. Cette propriété, sur laquelle M. Abeille paraît avoir le premier appelé l'attention en 1849 (*Mémoire sur les injections iodées*, p. 79), a été bien démontrée par les résultats des recherches nécroscopiques de M. Hutin, sur des individus opérés d'hydrocèle depuis plus ou moins longtemps. Moi-même j'ai constaté plusieurs fois, à la suite d'injections faites dans l'articulation du genou pour des cas d'hydarthrose ancienne et rebelle, l'absence de tout déchet dans les mouvements, ce qui démontre l'intégrité des surfaces de glissement.

Je suis d'autant plus fondé à croire que ces mêmes résultats peuvent être obtenus dans les kystes de l'ovaire, que, dans certains cas, la tumeur, persistant avec ses caractères de kyste, cesse de faire des progrès et reste indéfiniment stationnaire. Le hasard m'a fourni, il y a quelques mois, l'occasion de voir une malade qui se trouve dans ces conditions. C'est une femme âgée de trente-six ans, à laquelle M. Velpeau fit, le 29 février 1848, une première ponction palliative qui donna issue à 4 litres d'un liquide citrin ; elle sortit

de l'hôpital au mois de mars; mais la tumeur s'étant reproduite, elle rentra au mois d'août 1849, pour y subir une seconde ponction, suivie, cette fois, d'une injection iodée. Aucun résultat n'ayant été obtenu, M. Velpeau fit une seconde injection le 12 octobre, puis une troisième le 17 novembre. La malade quitta l'hôpital le 1er décembre, dans un état qui pouvait faire croire à un insuccès. Cependant, depuis cette époque, le kyste est resté complétement stationnaire ; aujourd'hui il égale le volume des deux poings. Les règles, qui étaient supprimées lors du traitement, ont également reparu. La santé est florissante, et cette femme, qui est blanchisseuse, se livre sans aucune gêne aux travaux de sa profession. Près de sept ans se sont écoulés depuis la dernière opération.

Il est donc aujourd'hui bien démontré que les kystes de l'ovaire peuvent être guéris par la ponction suivie de l'injection iodée. C'est un fait incontestable, établi non-seulement par quelques observations déjà publiées, mais aussi par ce que nous savons de la pratique de plusieurs chirurgiens éminents. C'est là un progrès réel de la chirurgie moderne, puisque, il y a peu d'années encore, ces tumeurs étaient considérées comme n'étant susceptibles que d'un traitement palliatif. La science et l'humanité le devront d'abord à M. Velpeau, qui, le premier, a signalé les effets spéciaux de l'iode sur les cavités closes; puis à M. le docteur Boinet, dont les efforts persévérants ont puissamment contribué à populariser cette méthode.

Toutefois, pour l'apprécier exactement, et lui assigner le rang qu'elle devra occuper dans la pratique chirurgicale, nous aurions à résoudre deux questions : 1° celle de savoir si elle peut compromettre la vie, et dans quelles proportions ; 2° celle d'établir le chiffre des guérisons.

1° Il est impossible de supposer qu'une opération, dont le foyer, souvent très considérable, est très rapproché du péritoine, ne soit pas sérieuse et de nature à provoquer des accidents fâcheux. Nous savons qu'il y a eu des revers ; mais malheureusement ils n'ont pas tous été enregistrés. Et cependant, comment avoir des données précises, si l'on ne pro-

cède pas par la statistique ? Les revers, disait Ant. Dubois, sont plus importants à connaître que les succès.

Mon expérience personnelle n'est pas assez grande pour peser dans la balance, car je n'ai eu que six fois l'occasion de pratiquer cette opération : je n'ai pas perdu de malades.

Les trente cas indiqués par M. Jobert sont évidemment de nature à nous rassurer ; cependant ils me semblent trop peu nombreux encore.

2° Une question non moins importante que la précédente consiste à savoir dans quelle proportion les injections iodées produisent la guérison. Or, sur ce point, nos documents sont encore moins explicites que les précédents. Sur les six cas qui me sont propres, la maladie s'est reproduite deux fois.

Tout ce que l'on sait, et c'est déjà un résultat très important, c'est que la nature du liquide contenu dans le kyste influe puissamment sur les chances de succès. Ainsi, les kystes qui renferment de la sérosité limpide paraissent occuper le premier rang. J'ai mentionné tout à l'heure l'observation d'une malade que j'ai opérée, à l'hôpital Beaujon, le 11 février dernier, et dont la guérison me paraît aujourd'hui assurée. Cette femme portait une tumeur d'un volume énorme, et contenant 18 litres d'un liquide transparent à peu près incolore, et fournissant un précipité assez abondant par l'acide azotique et par la chaleur. Elle avait subi précédemment deux ponctions à une année de distance l'une de l'autre.

Les kystes qui renferment de la sérosité citrine sont dans des conditions à peu près aussi favorables que les précédents. Si ces liquides aqueux ou séreux se trouvent mêlés à une certaine quantité de sang qui leur donne une teinte brunâtre, il n'y a pas plus à craindre pour le pronostic. J'ai vu, il y a peu de jours, une femme de vingt-quatre ans, opérée, le 14 août dernier, par M. le docteur Abeille, d'un kyste contenant 14 litres de sérosité brunâtre, où 250 grammes de solution de Guibourt, étendue de moitié d'eau, ont été injectés. La malade est aujourd'hui dans un état très satisfaisant, et tout permet d'espérer qu'elle guérira.

Mais les conditions ne sont plus les mêmes lorsque les liquides sont huileux, plus ou moins épais, ou presque gélatiniformes, au point de ne sortir qu'avec difficulté par la canule du trocart. Quelques faits m'ont appris qu'il existe alors peu de chances de guérison.

Telle est aujourd'hui l'unique solution possible aux diverses questions que nous avons posées. Quoi qu'il en soit de ces incertitudes, que le temps ne manquera pas de dissiper, on peut dire déjà que, dans l'état actuel de la science, l'intervention de la chirurgie est admissible dans le traitement curatif des kystes de l'ovaire, et que la méthode qui consiste à ponctionner la tumeur et à y faire une injection iodée est celle que l'on doit préférer.

Ce point de doctrine étant adopté, il se présente à résoudre une deuxième question, qui ne manque pas d'intérêt : c'est celle de déterminer l'époque à laquelle il convient d'agir.

Certes personne ne conseillera d'attendre que les kystes aient atteint un volume énorme, et tel qu'il en résulte un trouble notable dans les fonctions des viscères du ventre ou de la poitrine; mais, d'un autre côté, quel est le praticien prudent qui osera porter la main sur une tumeur récente ou d'un petit volume, dont l'accroissement est à peine sensible, et qui n'amène aucun dérangement dans la santé de la femme?

Pour ma part, je n'admets l'opportunité de l'opération que dans les cas où il s'agit d'un kyste déjà volumineux ou en voie d'accroissement assez rapide, de telle sorte qu'on puisse dire que, dans un temps peu éloigné, il deviendra la source d'incommodités graves.

— A quatre heures et demie l'Académie se forme en comité secret.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Rapport du directeur de l'administration générale de l'assistance publique, à M. le préfet de la Seine, sur le service des aliénés du département pour l'année 1855.
2. Rapport du directeur de l'administration générale de l'assistance publique, à M. le préfet de la Seine, sur la situation du service des enfants trouvés pour l'année 1855.
3. Mémoire sur le traitement à domicile.
4. Histology of the cholera evacuations in man and the lower animals, by W. Lauder Lindsay.
5. The histology of the blood in the insane, par le même auteur.
6. The Dublin quarterly Journal. Novembre.
7. L'Abeille médicale d'Athènes, en grec.
8. Bulletin de l'Académie impériale de médecine, t. XXII, n. 1 et 2.
9. Journal de chimie médicale, n. 10 et 11.
10. Journal des connaissances médicales et pharmaceutiques, n. 4.
11. Medicinische Zeitung, 24 numéros.
12. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. III, n. 45.
13. L'Abeille médicale, n. 31.
14. Gazette médicale de Paris, n. 45.
15. Le Moniteur des hôpitaux, n. 132 à 134.
16. Gazette des hôpitaux, n. 130 à 132.
17. L'Union médicale, n. 134 à 136.
18. Tables de mortalité de la ville de Londres, n. 43.
19. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, tome XLIII, n. 17.

SÉANCE DU 18 NOVEMBRE 1855.

—

PRÉSIDENCE DE M. BUSSY.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Un rapport de M. le docteur FINAZ sur le service des eaux minérales de Charbonnières (Rhône) pour l'année 1854. (*Commission des eaux minérales.*)

II. Les comptes rendus des maladies épidémiques qui ont régné en 1855 dans les départements de l'Indre et de la Manche, arrondissements d'Avranches et de Valognes. (*Commission des épidémies.*)

III. Un travail de M. LEJEUNE, pharmacien, sur un nouveau mode de préparation des pilules. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

IV. La recette et l'échantillon d'un médicament contre les ophthalmies et l'épilepsie. (*Même commission.*)

V. Une lettre de rappel de rapport sur le remède présenté par la dame LESAULT. (*Même commission.*)

VI. Le tableau des vaccinations pratiquées en 1855 dans le département de la Seine. (*Commission de vaccine.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. M. le docteur Casimir PINEL neveu adresse à l'Académie la lettre suivante :

« Monsieur le Président, je prie l'Académie impériale de médecine de vouloir bien accepter le portrait de Philippe PINEL que j'ai l'honneur de lui offrir ; j'ose espérer qu'elle

rendra un nouvel hommage à la mémoire de mon oncle en le plaçant dans la salle de ses séances.

» Je serais heureux si le corps illustre que vous présidez voulait trouver dans ma démarche, et l'accomplissement d'un pieux devoir, et un témoignage bien sincère de ma haute considération et de mon profond respect.

» Veuillez agréer, etc. »

L'Académie accepte l'offre de M. Pinel neveu, et lui adresse ses remercîments.

Le portrait est placé dans la salle des séances.

II. M. le docteur SUCQUET prie l'Académie de vouloir bien accepter un pli cacheté dans ses archives. (*Accepté.*)

III. Note sur une pâte caustique, au chlorure de zinc, par M. Auguste SOMMÉ, interne à l'hôpital des Cliniques. (*Commissaires :* MM. Guibourt et Jobert.)

IV. Un dernier mot sur la codéine et sur les moyens d'éviter et de reconnaître la substitution par la morphine et ses sels, par M. BERTHÉ. (*Commissaires :* MM. Guibourt et Bouchardat.)

V. Lettre sur le traitement des hydropisies enkystées de l'ovaire, suivie d'un tableau et de l'analyse de quarante-cinq cas de kystes ovariques traités par les injections iodées, par M. le docteur BOINET. (*Commissaires :* MM. Cazeaux, Depaul et Barth.)

VI. Recherches chimiques sur les eaux minérales et thermales de Royat et de Chamalières, par M. J. LEFORT. (*Commission des eaux minérales.*)

VII. M. le docteur E. LEE offre en hommage à la Compagnie un ouvrage en anglais, de sa composition, et la prie, en même temps, de vouloir bien le comprendre au nombre des candidats à la place de correspondant étranger. (*Réservé pour la future commission.*)

—

DISCUSSION.

Sur les kystes de l'ovaire.

M. JOBERT (de Lamballe) : Dès le commencement de cette discussion, on pouvait prévoir qu'elle serait longue, et maintenant encore il est difficile de dire quand elle se terminera. Il en est presque toujours ainsi des débats qui ont lieu à propos d'un point de science qui laisse à désirer, quant à la doctrine et à la thérapeutique. Jusqu'à ce que tout le monde ait vu clairement les résultats et compris le mécanisme de la guérison, on demeurera dans l'incertitude. Il pourra bien arriver pour la discussion actuelle ce que l'on a déjà remarqué à l'occasion de celles qu'ont soulevées le perchlorure de fer et le cancer; c'est-à-dire que les combattants conserveront leur opinion sans être le moindrement ébranlés par les doctrines contraires. A mesure que les discours se multiplient, la confusion se prononce davantage, et, au lieu de voir la lumière se faire, c'est l'obscurité qui augmente. On voit des confrères qui se déclarent pour la médecine active; d'autres n'espèrent que dans les efforts de la nature médicatrice; il en est qui n'acceptent aucune thérapeutique.

Quoi qu'il en soit de la diversité de ces manières de voir, c'est à l'expérience qu'on doit en appeler pour juger toutes ces questions. L'expérimentation et l'observation journalière peuvent seules résoudre ces problèmes, qui tous se formulent dans les indications et les contre-indications des modes opératoires. Jusqu'à ce que l'on ait avec précision établi les cas où il faut agir ou s'abstenir, les reproches de timidité et de témérité pourront toujours être appliqués aux traitements.

Parmi les personnes qui prennent part à ce débat, il en est donc qui combattent les accidents, et qui alors ponctionnent seulement les kystes; d'autres adoptent exclusivement les injections iodées. Toutes ces opinions absolues ne peuvent être admises, parce que la médication doit se modifier suivant le degré et l'âge de l'altération.

Les ponctions successives et multiples, les injections iodées, la ponction palliative, l'incision, ont leur opportunité suivant les circonstances. Je n'excepte pas même l'électricité, cet agent thérapeutique si puissant.

Les détails que je me propose de donner aujourd'hui démontreront encore mieux, je l'espère, la nécessité d'obéir aux indications et non à une méthode exclusive.

Qu'il me soit permis d'exprimer l'opinion que l'on a fait jouer un rôle exagéré à l'utilité de l'anatomie pathologique des kystes de l'ovaire dans ses applications à la thérapeutique ; là n'est certainement pas le progrès.

Un compte rendu des injections iodées que j'ai pratiquées me permettra d'entrer dans quelques considérations relatives à l'époque où il convient de faire l'injection, à la nature et à la quantité du liquide injecté, et enfin à l'absence ou à la présence du liquide morbide du kyste au moment où l'opération est faite.

Nature des kystes. — On ne s'est pas borné à expliquer la nature des kystes par un mode différent d'évolution ; mais on a voulu fonder un traitement d'après leur structure. C'est ainsi que Delpech, considérant les kystes de l'ovaire comme séro-muqueux, les comparait à ceux des paupières. Partant de cette vue d'anatomie pathologique, il établissait les dissemblances qui existent entre la structure de ces kystes et celle des membranes séreuses, et concluait à la différence de traitement. Evidemment, Delpech a fondé un traitement d'après une idée préconçue ; car rien ne ressemble mieux à une membrane séreuse que les kystes ovariques de cette espèce. Si nous admettons l'*analogie de structure*, il faut bien se laisser conduire à l'identité de traitement. D'autres personnes, ne voulant voir dans les kystes que des membranes pyogéniques, résultat d'une inflammation lente et prolongée, repoussent les injections, sous prétexte que la membrane pyogénique ne peut fournir un liquide plastique, et que la teinture iodée ne peut avoir aucune prise sur elle. Ceux qui raisonnent ainsi ignorent sans doute les nombreux faits de guérison d'abcès par les injections iodées.

Il en est d'autres qui se sont crus mieux éclairés sur le mécanisme de la formation des kystes, en les regardant comme le résultat d'un agrandissement des vésicules ovariques, et ils en ont inféré qu'en les abandonnant à la nature on faisait preuve de prudence.

Je passe sous silence un article qui a rapport à l'anatomie pathologique des kystes, et je me borne à dire que toutes les curieuses recherches sur leur structure n'ont pas fait avancer la science d'un pas.

Je dirai toute ma pensée : c'est qu'il faut peu s'attacher, en thérapeutique, à l'évolution du kyste, à son mode d'apparition, à la cause productrice, à son organisation différentielle, parce que les injections agissent de la même manière sur la membrane interne de tous les kystes, en y produisant toujours deux effets :

1° L'excitation de la poche ;

2° Le dépôt de lymphe plastique.

On a avancé que l'anatomie pathologique devait éclairer le pathologiste sur le choix de la médication. L'anatomie pathologique est à peu près nulle au lit du malade, et, partant, sert difficilement au médecin à établir les bases d'un traitement. Il ne me paraît pas en être ainsi de l'étude de la marche de la maladie, de l'appréciation de l'état local et général, qui conduisent à des applications thérapeutiques rationnelles.

Les kystes ovariques demeurent ignorés dans le principe, et ce n'est que par hasard que les femmes les découvrent, ou que le chirurgien les reconnaît. Plus d'une fois il m'a été donné de découvrir de ces kystes lorsque je cherchais à reconnaître la cause d'un déplacement utérin. Je les ai trouvés plongés dans le bassin à des hauteurs différentes. J'en ai vu un qui s'est ouvert dans le vagin.

Ce n'est que depuis les travaux de MM. Rostan et Piorry que le diagnostic des kystes ovariques a pris un haut degré de certitude que l'on ne possédait pas avant les curieuses recherches de ces professeurs. Sans aborder les divers

moyens de diagnostic, je désire insister sur la symptomatologie d'évolution.

Dans le principe, on circonscrit facilement la tumeur par la pression abdominale au moyen des doigts d'une ou des deux mains. La circonscription est plus difficile lorsqu'il y a de l'embonpoint.

C'est alors que la pression abdominale et le toucher vaginal, exercés en sens opposé, découvrent ce qu'on n'avait pu démêler par l'une des explorations précédentes.

Par la pression saccadée, on découvre quelquefois un bruit de chaînons que l'on rencontre dans les kystes du poignet et dans les abcès bilobés.

On est dans l'habitude de s'efforcer de découvrir la fluctuation dans les kystes de l'ovaire. Le déplacement d'une colonne de liquide est loin de se rencontrer toutes les fois que les kystes en contiennent. Il suffit que le sac soit rempli ou que le liquide soit épais pour que sa présence ne se manifeste pas. D'ailleurs, dans les kystes, la fluctuation est toujours limitée et jamais diffuse. Parce qu'on ne trouve pas un jour la fluctuation, ce n'est pas une raison pour qu'on ne puisse pas la rencontrer un autre jour. Il m'est arrivé de découvrir la fluctuation dans la tumeur en la soumettant à un nouvel examen quelques jours après la première exploration.

Il est évident que c'est à l'absorption d'une certaine quantité de liquide que sont dus ces résultats si opposés en apparence. La fluctuation s'apprécie beaucoup mieux quelquefois par une exploration qui se fait alternativement par le vagin et par l'abdomen.

L'anatomie pathologique des kystes ovariques ne paraît avoir intéressé les pathologistes que sous le point de vue de leur structure, et cependant il n'est pas moins curieux de se fixer sur l'époque à laquelle ils paraissent le plus souvent.

On a prétendu que c'était, le plus ordinairement, à l'époque de la cessation des règles. Cette opinion n'est nullement fondée, et, parmi les malades dont Delpech a rapporté les

observations, une seule avait atteint l'âge de quarante ans.

C'est à tort, par conséquent, qu'on a imprimé que les kystes paraissaient à l'époque du retour.

Les faits que je possède démontrent que, sur les trois quarts des femmes, on les observe de dix-sept à quarante ans.

Tous les kystes ne se développent pas dans le même espace de temps. Il en est qui ont une marche aiguë, et il en est d'autres qui s'accroissent avec une lenteur extraordinaire. Les différences dans l'évolution se trouvent dans les chiffres 16, 8, 3 ans, 7 et 3 mois.

L'accroissement de la tumeur semble être en raison de l'activité de l'exhalation et de la facilité avec laquelle les parois de la poche se laissent distendre.

Un résumé succinct des observations publiées par Delpech donne une idée de la gravité des kystes de l'ovaire, et du temps qu'ils mettent à parcourir leurs périodes.

Sur une femme de quarante ans, quatorze ponctions ont été pratiquées. A la quatorzième, un écoulement de matière sanguinolente a amené la mort, immédiatement après l'opération.

Sur une femme de trente ans, deux ponctions ont été faites; un long espace de temps s'est écoulé entre elles. La malade a succombé vingt-deux jours après la seconde.

Delpech a pratiqué trois ponctions sur une demoiselle de vingt ans, qui en avait déjà subi plusieurs autres. Le kyste avait mis huit ans à se développer. Un grand affaiblissement amena la mort, deux mois après la dernière ponction.

Une dame de Nîmes, chez laquelle le développement du kyste avait duré un grand nombre d'années, éprouva deux ruptures de la poche.

Delpech pratiqua sur une femme de trente-huit ans une quatorzième ponction. Il établit une fistule, et la malade succomba un mois après à l'épuisement et à l'inflammation de l'ovaire et du kyste, qui s'était rompu deux fois.

Delpech soumit à un régime une demoiselle de vingt-quatre

ans, dont le ventre avait acquis les dimensions de celui d'une femme grosse de neuf mois ; ce volume persista, mais elle put vaquer à ses occupations.

Le résultat fut le même sur une femme de vingt-huit ans, dont le kyste avait mis trois ans à se développer.

Il fut plus heureux pour une demoiselle de vingt-trois ans. L'ovaire revint à l'état presque normal.

Le même régime, entrepris sept mois après le début de la maladie, produisit une diminution des tumeurs sur une fille de vingt ans.

Ce qui précède prouve assez la nécessité de prévenir des résultats aussi malheureux. Il reste à indiquer l'époque à laquelle il faut agir.

Je ne fais que mentionner un passage qui a rapport aux âges des kystes, au temps qu'ils mettent à parcourir leurs périodes, et les époques de la maladie où on les observe le plus souvent. Contrairement aux opinions qui se trouvent dans des ouvrages classiques, je dis que c'est de dix-sept à quarante ans qu'on les remarque surtout, et non à l'âge du retour. Je reconnais dans le développement des kystes une marche aiguë et chronique. La gravité de ces lésions doit faire rechercher le moment où il convient d'opposer un obstacle à leur marche ascensionnelle.

Lorsqu'il n'a pas été possible d'arrêter le développement du kyste et qu'il a pris un certain volume, de manière à faire relief dans le vagin ou sur les parois de l'abdomen, il convient d'agir. Les faits et l'expérience viennent confirmer cette opinion. Il est indispensable de ne pas lui permettre de prendre des dimensions qui ne laissent plus aucun espoir d'en obtenir l'oblitération. Il ne faut pas donner à ses parois le temps de s'épaissir, de changer de nature, et l'on doit, au contraire, aller au-devant de son ramollissement, de sa perforation, de sa rupture, et de l'affaiblissement du sujet. On obtiendra d'autant mieux l'oblitération de la poche, qu'elle sera moins ancienne, que ses parois seront plus minces, plus molles, et qu'elles reviendront sur elles-mêmes avec plus de facilité. Ne sait-on pas que les hydrocèles au-

ciennes se guérissent plus difficilement que les récentes?

C'est donc la durée de la maladie, c'est l'état d'intégrité ou d'épaississement de la poche, c'est son étendue, etc., qui fixent le choix des procédés et des méthodes opératoires.

C'est surtout sur ce point que je désire insister, et c'est même pour cela que j'ai demandé la parole.

Les ponctions successives et renouvelées dans un espace de temps variable, en vidant le liquide à mesure qu'il se reproduit, ou en le retirant partiellement chaque fois, favorisent le rapprochement graduel des parois du kyste, leur contact et l'oblitération.

La nommée Bru..., âgée de trente ans, est entrée à l'hôpital le 15 février 1842.

La tumeur parut au côté gauche du ventre, et à différentes reprises devint douloureuse dans l'espace de quatre ans.

Trois ponctions furent pratiquées. Par la première, il s'écoula 1 litre d'un liquide citrin et clair. Par la seconde, un verre d'un liquide sanguinolent. Par la troisième, il ne s'écoula pas une seule goutte de liquide. La tumeur était alors devenue dure, résistante, comme si elle était réduite à ses parois épaissies.

La canule est restée chaque fois en place pendant plusieurs heures.

En 1846, j'ai fait la ponction d'un kyste séreux de l'ovaire droit sur une femme âgée de vingt-trois ans. La tumeur avait le volume d'une petite tête de fœtus. Cette malade s'étant mariée, à l'âge de vingt et un ans, vit la tumeur se développer peu à peu, sans éprouver aucune douleur. Le 9 décembre, elle subit la ponction du kyste. Par la canule, s'échappa un liquide transparent, clair comme l'eau de roche, et qui se coagula par la chaleur. La canule fut laissée en place pendant plusieurs heures. Deux autres ponctions furent pratiquées ultérieurement.

Lorsque la malade sortit de l'hôpital, il n'existait plus aucune trace du kyste; on retrouvait seulement un peu de dureté à la place qu'il avait occupée, et de la sonorité partout.

La ponction simple des kystes est une opération qui date déjà de longues années ; mais on peut dire que l'injection iodée est encore récente. Toutefois, l'idée de pratiquer des injections irritantes dans les kystes de l'ovaire n'est pas nouvelle, puisque Delpech en parle.

En 1830, j'injectai de l'eau d'orge alcoolisée dans les articulations pour modifier la vitalité de la membrane synoviale, et en 1833 je poussai la même liqueur au milieu du liquide ascitique. C'est plus tard que j'ai eu recours aux injections iodées dans les membranes séreuses et synoviales.

Dans tous les cas, les effets ont été locaux, et quelquefois généraux.

Les injections articulaires ont donné lieu à du gonflement, à de la tuméfaction, à un amas de liquide albuminoïde.

C'est à peine s'il y a eu réaction, et dans tous les cas le trouble général n'a pas été en rapport avec le volume de l'articulation.

Les injections des séreuses et des kystes de l'ovaire n'ont été accompagnées que de douleurs circonscrites dans la cavité abdominale, sans trouble général. Cependant, à la suite d'une injection alcoolisée dans une ascite, la femme a été enivrée. Dans mes premières expériences, j'ai injecté de l'eau alcoolisée au milieu du liquide contenu dans la cavité malade. Le mélange des deux liquides, en se faisant, déterminait une sensation de chaleur.

Mais en injectant l'eau alcoolisée dans la cavité préalablement vidée du liquide qu'elle contenait, il survenait des douleurs vives, une tuméfaction inflammatoire et de la réaction.

Les injections iodées ont offert les mêmes résultats, soit que la teinture iodée ait été injectée pure ou mélangée, soit qu'elle ait été poussée dans la cavité contenant la totalité ou une partie de son liquide.

Lorsque j'ai pris la parole à l'Académie, à l'occasion de cette discussion, j'ai annoncé un chiffre approximatif ; au-

jourd'hui, je suis en mesure de donner le nombre exact d'injections iodées que j'ai faites à diverses époques. On pourra s'assurer qu'il n'est pas essentiellement différent du premier.

Ce nombre s'élève à 30 (1) ; en voici l'énumération :

Sur une Anglaise, âgée de trente-huit à quarante ans, j'ai fait une première injection au milieu du liquide ovarique avec de l'eau alcoolisée, et ensuite quatre avec de la teinture iodée. Il n'est survenu aucun accident ; mais la malade n'a pas guéri.

Sur une autre malade, trois injections iodées ont été faites. Le kyste avait été presque entièrement vidé. Des signes d'une inflammation non douteuse se sont déclarés ; ils ont été conjurés par la médication antiplogistique. La malade n'a pas guéri.

Une demoiselle que je soignais avec M. Rayer, et qui portait un kyste ovarique multiloculaire, a subi huit injections iodées. Il y a eu amélioration et retard dans la formation du liquide ; mais la guérison n'a pas été définitive. Il n'est survenu aucun accident, quoique plusieurs onces de teinture iodée aient été injectées chaque fois. Une ponction faite dans

(1) Je me suis rappelé, depuis ma dernière communication à l'Académie, avoir fait plusieurs ponctions et injections iodées, en présence de mes honorables confrères, MM. Rayer et Andral, à une dame qui portait depuis longues années un kyste de l'ovaire droit. Jusqu'au dernier moment, on avait temporisé, et ce n'est que lorsque la tumeur menaça de se rompre par un excès de distension, qu'on abandonna la médication jusqu'alors suivie. Quatre ponctions furent successivement faites à quinze jours d'intervalle. Plusieurs onces de teinture iodée furent poussées au milieu d'une certaine quantité de liquide conservé dans la poche. Les injections ne provoquèrent aucun accident inflammatoire. Voyant que les injections avaient échoué, j'injectai quelques gouttes d'une dissolution de perchlorure de fer à quinze degrés. A l'instant même, une certaine quantité du liquide contenu dans le kyste se coagula. Quelque temps après la malade succomba à une affection générale, à un état diphthéritique des muqueuses. Je n'ai donc pas pu suivre les effets du perchlorure de fer.

l'épaisseur de la tumeur avait précédé les huit opérations dont il vient d'être question. Le kyste a conservé une certaine quantité de son liquide pour se mêler à l'injection chaque fois qu'elle a été faite.

Cinq jeunes personnes affectées de kystes ovariques ont été soumises à la ponction et à l'injection iodée.

Trois ont guéri par une ponction et deux injections successives faites dans la même séance.

Deux ont vu reparaître la tumeur après l'absorption du liquide plastique déposé dans la poche. Ce n'est qu'après une nouvelle ponction et une nouvelle injection pour chacune que la guérison a été définitive.

Enfin, deux jeunes femmes ont subi la ponction avec injection, et le mal a continué à se développer. Deux autres ponctions sont devenues nécessaires. L'une de ces malades est guérie ; la seconde est en traitement.

Il ressort des faits précédents que les kystes anciens, épais et vastes, n'ont pu guérir par la ponction et l'injection.

Toutes les fois que l'injection a été faite dans le kyste contenant encore une certaine quantité de liquide, il n'y a eu aucun effet local grave, ni aucun trouble général sérieux, et lorsque le kyste se trouvait à nu, l'inflammation a été signalée par des douleurs, de la sensibilité du ventre et de la réaction.

Il est démontré, en outre, que dans les cas où le résultat a été complet, on avait affaire à des kystes de moyenne grosseur, à une seule cavité, et sans transformations.

Je repousse donc cette temporisation dangereuse, qui consiste à agir seulement lorsqu'il n'y a plus rien à faire et que le mal est arrivé au point de rendre la maladie incurable.

Sur toutes les malades il y a eu un effet produit, en tout semblable à celui qui se montre après l'injection de la tunique vaginale. C'est bien de la lymphe qui se dépose alors, comme dans l'hydrocèle. C'est à tort, par conséquent, que Delpech croyait qu'il ne pouvait pas exister d'analogie entre les résultats de la ponction de la tunique vaginale et de celle du kyste de l'ovaire.

Ce qui précède me conduit à dire deux mots de l'extirpation si vantée, de l'incision peut-être trop abandonnée, et de l'électricité.

L'extirpation des ovaires, si simple chez les animaux et ordinairement si heureuse, a fait penser qu'il pourrait en être ainsi chez la femme.

On a cité beaucoup de faits de guérison par l'ablation de ces organes, au moyen d'une petite ou d'une grande fenêtre faite aux parois de l'abdomen.

Quelquefois la nature seule se débarrasse d'un ovaire. C'est ce qui est arrivé, au rapport de M. Besnier, mon compatriote, pendant un accouchement.

J'ai trouvé l'occasion de pratiquer une fois cette opération. C'était en présence de MM. Bégin, Vernois, etc. Il s'agissait d'un kyste multiloculaire, circonscrit, dur, mobile, et qui donnait lieu à de violentes douleurs. La malade avait à peine une heure de repos sur vingt-quatre. L'ovaire fut mis à découvert par une incision de plusieurs pouces, et son pédicule étranglé par un lien. La tumeur enlevée, les parois de l'abdomen furent réunies par la suture. La malade succomba à une péritonite diffuse.

L'incision des kystes ovariques a été en faveur, et elle a été définitivement abandonnée à cause des accidents inflammatoires mortels auxquels elle a donné lieu.

Ledran, Morand, Laporte, ont pratiqué l'incision des kystes ovariques. Ces grandes autorités avaient donné à cette opération une vogue qu'elle a perdue.

On ne peut pas admettre en principe l'incision des kystes ovariques; mais elle ne doit pas non plus être complétement repoussée, car je la regarde comme utile dans les cas où un abcès vient à se former.

Sur une femme âgée de vingt-six ans, couturière, qui entra le 21 juin 1855 dans le service de M. Piédagnel, je pratiquai une incision de 6 centimètres sur l'ovaire droit devenu kysteux. Il y avait quinze mois qu'à la suite d'une grossesse gémellaire la tumeur avait augmenté, qu'un abcès s'était formé et s'était ouvert dans les environs de l'ombilic.

De nouveaux accidents inflammatoires la forcèrent à rentrer à l'Hôtel-Dieu. Par l'incision il s'écoula du pus et de la sérosité. Le doigt, porté au fond de l'incision, reconnut une multitude de loges. La tumeur diminua, la fistule ombilicale se ferma, et la malade sortit le 9 août, avec une diminution dans le volume du ventre.

Je ne terminerai pas cette argumentation sans avoir dit encore quelques mots de l'électricité appliquée aux kystes de l'ovaire.

Jusqu'à présent, j'avais mal auguré de l'influence de ce puissant agent comme moyen de résolution des kystes ovariques ; mais enfin, comme l'expérience est appelée à résoudre les questions de cette nature, je me suis mis à l'œuvre, et le résultat a été si heureux, que je n'hésite pas à le proposer lorsque les autres moyens auront paru insuffisants.

Je demande à l'Académie la permission de compléter l'observation que je n'avais fait qu'indiquer.

Une tumeur avait mis plusieurs années à se développer, et elle avait acquis à peu près le volume des deux poings. Elle était mate et sans fluctuation. Une ponction exploratrice donna issue à une petite quantité de liquide séreux pendant les vingt-quatre heures que la canule demeura en place. Dès lors on repoussa l'injection, et l'on adopta l'électro-puncture. La malade fut soumise pendant plus d'un an à l'action de l'électricité. A chaque expérience, trois aiguilles furent enfoncées dans l'épaisseur de la tumeur, et un courant électrique fut dirigé au moyen de l'appareil de M. Le Breton.

Toutes ces expériences furent douloureuses, et cependant la malade put les supporter.

Maintenant la tumeur est réduite au volume d'un petit œuf. La malade a repris ses habitudes, et sa santé est si parfaite qu'elle supporte toutes les fatigues corporelles sans en sentir le retentissement vers les restes de la tumeur.

De ce qui précède, je crois pouvoir tirer les conclusions suivantes :

1° L'anatomie pathologique ne me paraît pas devoir être prise pour guide dans les kystes de l'ovaire, en ce qui concerne la thérapeutique, puisque les injections agissent toujours sur la membrane kystique, en déterminant un produit plastique et un travail adhésif.

2° Que le kyste ait pour origine une vésicule, une membrane pyogénique, un sac séro-muqueux, il sera susceptible d'être oblitéré et guéri lorsqu'il n'aura subi aucune transformation, aucune dégénérescence.

3° Les ponctions successives et rapprochées peuvent produire l'oblitération du kyste par un dépôt albuminoïde.

4° Le mode de guérison des kystes de l'ovaire par l'injection me paraît devoir être assimilé à celui de l'hydrocèle.

5° Les kystes vastes et anciens ne guérissent pas par les injections; mais ils peuvent être modifiés avantageusement, en retardant le produit d'exhalation.

6° Les injections iodées ou alcooliques peuvent produire une inflammation plus ou moins sérieuse du kyste, lorsque le liquide touche immédiatement sa surface interne.

7° Les injections faites au milieu du liquide kystique ne produisent jamais d'accidents, et cependant ils provoquent les mêmes phénomènes adhésifs.

8° Le kyste peut récidiver après avoir été oblitéré.

9° Plusieurs injections sont indispensables pour produire l'oblitération des kystes ovariques.

10° La ponction simple doit être préférée lorsque les kystes sont très enflammés et dégénérés.

11° On doit pratiquer la ponction de bonne heure, afin d'éviter la transformation du kyste, sa rupture, les péritonites diffuses, mortelles ou chroniques, et l'épuisement.

12° L'incision me paraît applicable, exceptionnellement, aux abcès circonscrits et limités des kystes multiloculaires.

13° L'électricité peut amener la résolution des kystes multiloculaires.

14° L'extirpation est une opération dangereuse qui doit bien rarement trouver son application.

— M. BARTH : Je me félicite de voir que mon humble communication au sujet d'un kyste ovarique est devenue le point de départ d'une discussion qui, j'en suis sûr, finira par jeter un certain jour sur l'un des points les plus importants de la médecine et de la chirurgie. De spéciale qu'elle était d'abord, la question n'a pas tardé à devenir générale, et à être posée en ces termes : faut-il abandonner les kystes de l'ovaire à eux-mêmes ou faut-il les opérer? Et dans ce dernier cas, doit-on se borner au traitement palliatif, à la ponction de nécessité, ou bien tenter la cure radicale. Deux opinions contradictoires se sont produites.

L'une veut que l'on s'abstienne complétement ; si cette idée n'a pas été positivement énoncée, au moins est-elle, j'en ai la conviction, dans l'esprit de plusieurs de mes maîtres. Elle est fondée sur l'innocuité que présentent souvent les kystes ovariques, sur les dangers de l'opération : dangers immédiats, tels que la péritonite aiguë ; dangers consécutifs, comme la péritonite lente, l'altération du liquide contenu dans la tumeur, l'infection putride. A l'existence de certains kystes pendant de longues années sans qu'aucun inconvénient grave en soit résulté, les défenseurs de l'abstention opposent les cas de mort plus ou moins rapide à la suite de simples ponctions. Bien que je sois disposé à combattre cette opinion, je reconnais cependant qu'elle a son utilité : il est bon que lorsque certains esprits se laissent entraîner dans des voies nouvelles, d'autres soient là pour les retenir, les modérer ; il naît de là une discussion sur les limites qu'on ne doit pas franchir, sur les moyens qu'il convient d'employer. Les partisans de l'abstention invoquent des statistiques contenant des faits déplorables, tellement effrayants qu'on en demeure étonné. Ces statistiques, que M. Trousseau vous a citées, je ne pense pas qu'on doive les accepter sans examen. Se peut-il que de simples ponctions aient été si fréquemment mortelles? Pour ma part j'ai pratiqué 25 à 30 fois cette opération, et j'ai retrouvé des notes sur 21 de mes opérations : dans aucun de ces cas je n'ai observé d'accidents immédiats, et quant aux dangers consécutifs, ils n'ont pas été plus grands que ceux dont

les kystes par eux-mêmes n'eussent pas manqué d'être le point de départ, en l'absence de toute intervention chirurgicale; les malades qui ont succombé ont succombé à tout autre chose qu'aux conséquences de l'opération ; une seule fois la mort a eu lieu le lendemain de la ponction ; mais celle-ci avait été faite, comme on dit, *in extremis*, et l'état de la malade était d'une telle gravité que l'opération ne peut certainement pas être accusée d'y avoir ajouté. C'est ce qui a eu lieu également dans l'un des faits communiqués à l'Académie par M. Bouchard.

Les partisans de la deuxième opinion, ceux qui veulent qu'on opère les kystes de l'ovaire, allèguent l'accroissement indéfini de ces tumeurs, les accidents qu'elles provoquent en refoulant et en comprimant les organes voisins, le danger des ruptures, qui tantôt se font spontanément, tantôt sous l'influence d'un choc sur l'abdomen, et deviennent la cause de péritonites mortelles. Ils citent d'une part des exemples où les tumeurs par elles-mêmes ont amené la mort, et, d'une autre part, le nombre déjà assez respectable de guérisons que l'on doit à l'opération. On objecte que, sur ce nombre, il y en a d'apparentes, en ce sens que la maladie a récidivé. Mais il y a lieu de discuter ce que l'on entend par récidive. L'anatomie pathologique, dont M. Jobert vient tout à l'heure de nier, injustement selon moi, l'utilité dans cette question, l'anatomie pathologique nous apprend qu'à côté d'un kyste volumineux de l'ovaire il s'en trouve souvent d'autres à l'état naissant, qui grandissent à leur tour, quand la présence de la principale poche ne gêne plus leur développement. Ce que l'on prend pour un retour de la première collection liquide peut donc être simplement l'apparition d'un nouveau kyste.

La vérité se trouve, comme toujours, entre les opinions extrêmes ; elle ne me paraît être ni dans le système de l'abstention systématique, ni dans celui de l'opération appliquée à tous les cas. Il faut nécessairement établir des distinctions. Dans des discours remarquables par la solidité des pensées et l'élégance de la forme, vous avez entendu plusieurs de

mes collègues déterminer quels kystes sont opérables, quels doivent être respectés, à quelle époque on intervient le plus utilement... Mais si, en théorie, on est libre de choisir les meilleures conditions et l'époque la plus opportune pour opérer, il n'en est pas de même dans la pratique. Je suppose que vous trouviez de l'avantage à ne pas attendre que le kyste ait acquis un grand volume, que ses parois aient subi telle modification : les malades n'en attendront pas moins; elles temporiseront le plus possible, essaieront d'une foule de moyens avant de se soumettre à l'opération.

Un point essentiel, dans cette discussion, c'est d'éliminer, comme étrangers à ce débat, tous les kystes qui n'appartiennent pas à l'ovaire. Si nous voulons arriver à des conclusions utiles, gardons-nous bien d'englober sous le même titre, dans les mêmes statistiques de succès ou d'insuccès, et les kystes de l'ovaire, et ceux du péritoine, et les hématocèles auxquelles j'estime que le plus sage est de ne pas toucher, les kystes de la trompe, qui parfois peuvent se vider spontanément dans l'utérus, et les kystes embryonnaires contenant des cheveux, des dents, des débris d'os, etc.

Circonscrivant la question aux vrais kystes de l'ovaire, nous trouvons que, pour ces tumeurs, l'opération doit être admise ou rejetée d'après des considérations tirées en premier lieu de leur disposition *uniloculaire* ou *multiloculaire*. La première est évidemment une condition plus favorable; mais les kystes multiloculaires n'échappent pas complétement aux moyens chirurgicaux. Voici le dessin d'un énorme kyste de ce genre. La femme qui portait cette tumeur, ponctionnée d'abord par M. Cruveilhier en 1847, entra ensuite à la Salpêtrière, où mon prédécesseur, dans le service de l'infirmerie, lui fit cinq ponctions; pour ma part, je lui en pratiquai dix, et je vis chaque fois s'écouler une quantité de liquide bien supérieure à celle que semblait contenir la poche la plus apparente. Il n'y eut jamais aucun accident; la mort eut lieu vingt-deux jours après la dernière ponction, par suite de la rupture de la poche la plus élevée du kyste. Je

vis alors que ses divers compartiments communiquaient entre eux par de petits orifices ovalaires.

Il faut avoir égard aussi à la nature du *liquide*, et ici l'emploi du microscope peut être utile pour distinguer un liquide séreux véritable d'un liquide hydatifère. Disons à ce propos que les échinocoques des ovaires sont extrêmement rares, heureusement pour la question qui nous occupe; car si l'épanchement du contenu du kyste constitue l'un des plus grands dangers de l'opération, rappelons-nous qu'il n'y a aucune comparaison à établir entre un liquide séreux et le liquide des hydatides; ce dernier a sur le péritoine une action des plus irritantes, ainsi que M. Cruveilhier l'a encore signalé l'autre jour. Un liquide séro-sanguin, albumineux ou renfermant de la cholestérine, diminue les chances de la cure radicale.

Les parois sont-elles minces, c'est une circonstance favorable. Épaisses, elles s'opposent au retrait de la poche et peuvent même, comme cela a été remarqué par M. Guérin, y favoriser l'entrée de l'air.

Si à côté d'un kyste volumineux il en existe d'autres, s'il y a une provision, une pépinière de petites poches, passez-moi l'expression, on court risque de les voir se développer une fois la cavité principale vidée et oblitérée.

Lorsqu'à un kyste ovarique se trouve appendue une masse d'une certaine fermeté, défiez-vous : c'est souvent de la matière colloïde ou encéphaloïde qui est logée dans certaines vacuoles de la tumeur ou placée dans ses parois; le kyste pourra guérir, mais il restera là quelque chose qui continuera à s'accroître et amènera la mort de la malade!

Il faut encore avoir égard à la *marche* lente ou stationnaire ou envahissante du kyste; à l'âge de la malade, circonstance importante sur laquelle M. Huguier a insisté avec raison; à l'état de la santé générale : si le teint est jaunâtre, cachectique, tout médecin prudent s'abstiendra d'opérer; à la présence ou à l'absence d'une prédisposition héréditaire aux maladies cancéreuses.

Admettons qu'il s'agisse d'un kyste uniloculaire, sphéroïde, également fluctuant dans toute son étendue (ce qui dénote la présence d'un liquide séreux), sans bosselures, coïncidant avec un bon état de santé général; dans ces conditions le kyste peut être attaqué par une opération, et j'ajoute que c'est un devoir d'intervenir si ce kyste fait des progrès dans son accroissement.

Quelle opération doit-on instituer alors ? — La ponction palliative ? elle a pour effet de favoriser la reproduction du liquide à des intervalles de plus en plus rapprochés ; à chaque ponction il y a un nouveau danger ; les malades chez qui on l'a renouvelée souvent finissent par succomber épuisées.

Je ne dirai rien de l'électrisation, rien non plus de l'extirpation des kystes, et me bornerai à discuter les avantages des ponctions suivies d'injections iodées; cette opération, qui a pour but de procurer le retrait et l'accolement des parois de la tumeur, compte aujourd'hui assez de succès pour être prise en considération. Parmi les insuccès qu'on lui reproche, tous ne lui sont pas légitimement imputables : tel est le cas déjà cité de M. Bouchard ; tel est encore le fait que j'ai communiqué à l'Académie, puisque les accidents ont été nuls pendant le temps où les injections étaient journellement pratiquées chez ma malade, et qu'ils ne se sont produits que lorsque ce traitement a été interrompu. Le liquide auquel je donne la préférence est une injection iodée soluble ; quant au moment le plus favorable à l'opération, sans doute il y aurait avantage à ne pas attendre que la tumeur ait acquis un volume excessif, mais il faut bien prendre les cas tels qu'ils se présentent ! Une grande étendue des parois expose à une inflammation plus considérable, aux accidents de l'iodisme qui est rare, mais que l'on a eu tort de nier : l'*Union médicale* de ce jour en contient un exemple communiqué par M. Pidoux. On peut, à l'aide de ponctions successives, chercher à réduire le volume du kyste avant d'y pratiquer une injection ; mais n'oublions pas que plusieurs ponctions représentent plusieurs dangers.

Permettez-moi, messieurs, de dire ici un mot de mon pro-

cédé ; s'il a été l'objet des critiques de plusieurs membres de l'Académie, je me plais à rappeler que M. Velpeau en a parlé favorablement. A mon sens, ce procédé réalise plusieurs avantages : on ne fait qu'une seule opération ; — on est maître du kyste, on le tient ; — on y injecte la solution iodée quand et comme on veut ; on peut même y pratiquer une irrigation continue.

MM. Jobert et Malgaigne ont fait, à ce procédé, plusieurs reproches. Vous pratiquez, dit M. Malgaigne, deux ponctions ; il y en a une de trop. J'en conviendrais si l'on arrivait au même résultat par une ponction simple ; mais c'est ce qui n'a pas lieu, et les ponctions *répétées* valent-elles mieux que ma double ponction ?

M. Malgaigne dit encore : le procédé n'est pas nouveau ; c'est le séton employé contre l'hydrocèle. Non, ce n'est pas un séton ; c'est un tube conducteur, ce qui est bien différent.

M. Jobert a objecté de même que le procédé n'était pas nouveau ; il lui trouve de l'analogie avec la sonde que Delpech laissa à demeure dans un kyste (et la malade a succombé). Cependant les choses ne sont pas comparables. Delpech ne faisait pas d'injections iodées pour prévenir la décomposition du pus et l'infection putride ; il se servait d'une sonde rigide, et moi du tube flexible en caoutchouc que voici. — Deux ponctions vous exposent à deux dangers, a ajouté M. Jobert ; et cependant ne nous a-t-il pas dit, d'une autre part, qu'entre ses mains, la ponction des kystes ovariens n'avait jamais produit d'accidents ? Dans l'opinion de notre collègue, le véritable danger de ces ponctions, c'est l'épanchement du liquide dans le péritoine ; or, c'est précisément cet accident que j'évite avec mon procédé. Suivant lui, on arriverait au même résultat en laissant la canule ou une sonde à demeure. Cependant, il faut considérer que la canule, habituellement courte, peut s'échapper et permettre à une partie du liquide de s'écouler dans le péritoine ; et qu'en raison de sa rigidité, elle peut occasionner l'inflammation des parties qu'elle traverse et favoriser l'entrée de l'air dans la tumeur. Cet inconvénient d'être rigide doit faire

redouter les mêmes accidents de l'emploi d'une sonde ; ici, encore, il y a à craindre l'élargissement de l'orifice, l'épanchement dans le péritoine ; la sonde, comme la canule, peut laisser échapper le kyste, et c'est pour prévenir cet *échappement* que M. Leroy (d'Étiolles) a proposé des crochets destinés à s'appliquer contre la face interne de la tumeur et à retenir celle-ci contre la paroi du ventre. Ces crochets sont-ils bien sûrs ? Je trouve dans une thèse de M. Desormeaux une autre invention analogue, due à M. Rambaud ; j'ignore si l'instrument a été employé.

Le tube dont je me suis servi est pour ainsi dire inaltérable ; après être demeuré près de trente jours dans la cavité du kyste, il pourrait encore servir aujourd'hui ; rien ne serait plus facile d'ailleurs que de lui en substituer un autre. Mou, flexible, s'accommodant aux orifices par lesquels il passe, il est peu irritant, il maintient exactement les rapports entre la surface du kyste et la paroi abdominale, ce qui est la vraie condition des adhérences, grâce auxquelles l'épanchement dans le péritoine est rendu impossible. Je suis retourné au musée Dupuytren, et j'ai examiné de nouveau la pièce recueillie chez la malade que j'ai présentée à l'Académie ; j'ai constaté (comme d'ailleurs cela a été vu à la Société anatomique par M. Cruveilhier), qu'il existait entre la tumeur et la paroi du ventre des adhérences solides, indestructibles. S'il était survenu une récidive, et qu'une nouvelle ponction fût devenue nécessaire, on eût pu en toute sécurité plonger le trocart dans l'intervalle des deux cicatrices, résultat des premières ponctions.

Enfin, ce tube flexible peut faire office de sonde à double courant ; il peut servir à pratiquer dans le kyste une irrigation continue.

Passons à un autre genre de critiques, adressées cette fois en général à la méthode de la canule à demeure. M. Robert a fait à cette méthode des objections nombreuses, fondées principalement sur les insuccès qu'il a observés par lui-même ou dont il a eu connaissance. Mais, en revanche, il y a eu des succès aussi. Le fait communiqué à l'Académie par

M. Leroy (d'Étiolles) en est un exemple. Six ans après la ponction avec canule laissée à demeure, M. Leroy a revu la dame dont il a rapporté l'observation : « elle jouissait de la santé la plus florissante. » Dans un autre travail communiqué à l'Académie et qui est le résumé de la statistique de M. Fock, vous trouverez encore deux exemples de succès obtenus par la même méthode. — J'avoue franchement qu'aujourd'hui ayant entendu les arguments produits à cette tribune, j'ai de la tendance à préférer à cette méthode la ponction avec injection iodée suivie de l'occlusion immédiate de l'ouverture. Et cependant, si au moment d'une première ponction le liquide qui s'écoule est fétide, si c'est du pus, est-ce que, après l'avoir évacué par la canule, vous fermerez l'orifice? Non évidemment. Et c'est alors que mon procédé pourra être utile : il permet d'ouvrir ou de fermer à volonté la cavité du kyste. Veut-on empêcher l'air d'y entrer ? il suffit de lier les deux bouts du tube et de couvrir les deux orifices d'un morceau de diachylum. Veut-on l'ouvrir ? ce même tube remplacera avec avantage la sonde à demeure.

Les accidents observés chez ma malade ne sauraient être attribués au procédé mis en usage. En effet, c'est quand la malade eut arraché le tube, et que le kyste fut fermé, qu'il s'est distendu de plus en plus, au point de se rompre à la fin. La grossesse concomitante n'est pas non plus, ce me semble, une circonstance à perdre de vue. Cette grossesse, n'était-ce pas un appel de fluides vers les organes de la génération, n'a-t-elle pas déterminé une circulation plus active, une exhalation plus abondante dans le kyste? De là, sans doute, cette lenteur de la rétraction dans les derniers temps de la maladie ; car, à partir du moment où la tumeur fut réduite au volume d'une tête d'enfant, le kyste semblait s'être arrêté dans sa marche rétrograde.

Pour me résumer, je dirai que si la méthode des injections iodées est mauvaise, mon procédé tombera avec elle ; si les injections sont bonnes, et s'il est reconnu qu'il est utile, dans certains cas déterminés, d'établir une communication du

kyste à l'extérieur, mon procédé restera, et l'avenir dira ce qu'il vaut.

Quant à la question générale de la cure des kystes ovariens, il y a aujourd'hui assez de succès pour rendre légitime l'intervention de l'art dans une maladie aussi grave. Si les succès ne sont pas encore en très grand nombre, c'est que le temps n'a pas permis d'en grossir la liste ; et si leur proportion n'est pas plus considérable, il ne faut l'attribuer qu'à l'imperfection de nos méthodes actuelles, et, dans tous les cas, réserver l'avenir.

— M. Cazeaux : Messieurs, lorsque je pris la parole au commencement de cette discussion j'avais pour but de répondre à quelques assertions émises par MM. Moreau et Malgaigne ; mes honorables collègues me parurent en effet exagérer singulièrement l'innocuité des kystes de l'ovaire : tous deux surtout s'accordaient sur un point, c'est que quel que soit le résultat ordinaire de cette affection, il fallait se garder de vouloir en arrêter le cours, et tout au plus permettaient-ils, dans les cas extrêmes, de soulager les souffrances de la malade par la ponction palliative, et de prolonger de quelques mois sa misérable existence.

A M. Moreau qui avait insisté sur le peu de gravité de la maladie, je crois devoir répondre que mes lectures, d'accord en cela avec mon expérience personnelle, m'avaient inspiré une opinion entièrement opposée, et que pour moi les kystes ovariens constituaient une affection des plus graves. Que le plus souvent ils menaçaient sérieusement la vie de la femme, et qu'il fallait certainement considérer les cas dans lesquels ils avaient permis à la malade de jouir d'une assez bonne santé pendant vingt et trente ans, comme des cas très exceptionnels.

A M. Malgaigne qui semblait mettre en doute les faits déjà assez nombreux de guérison par l'injection iodée, je me contentai de répondre que je pouvais affirmer avoir vu plusieurs femmes guéries et radicalement guéries depuis plusieurs années.

Mais ce n'était là que de simples assertions, et je comprenais que, dans une question de cette importance, une affirmation, quelle que soit sa source, est insuffisante, et que des faits, des faits nombreux et bien observés sont indispensables pour entraîner la conviction..... et je me mis en mesure de répondre par des faits aux doutes de notre collègue. J'en connaissais beaucoup, mais en y réfléchissant, je m'aperçus que quel que soit leur nombre, ils seraient encore insuffisants ; pour juger en effet de l'opportunité, de l'utilité, je dirai presque de la moralité d'une méthode nouvelle, d'une opération qui peut avoir des dangers, il faut d'abord résoudre plusieurs questions préjudicielles, et voir, qu'on me permette une expression triviale, si le remède n'est pas pire que le mal. Si en effet, comme le pensent plusieurs médecins, les kystes de l'ovaire sont une des maladies les plus bénignes ; si ces kystes coïncident le plus souvent avec une santé parfaite, si même tout en causant quelques légères incommodités, ils n'abrégent pas pour la malade la durée moyenne de la vie, il est plus que téméraire de venir proposer pour les détruire une opération qui probablement, dans quelques cas, peut être suivie de mort. La témérité sera plus grande encore si la science possède déjà des moyens de pallier sûrement les souffrances que, dans quelques cas, prétendus exceptionnels, peuvent causer ces kystes, et si ces moyens suffisent pour éloigner tout danger de mort prématurée.

Eh bien, en était-il ainsi dans l'espèce ? MM. Moreau et Malgaigne avaient-ils raison en soutenant l'innocuité ou du moins le peu de gravité de la maladie, et en considérant la ponction palliative comme le seul remède qu'on puisse employer dans les cas extrêmes. C'était là, évidemment, ce qu'il fallait d'abord examiner.

Et d'abord, entendons-nous bien. Quand je parle de la gravité plus ou moins grande que peuvent offrir les kystes de l'ovaire, quand je cherche à établir le pronostic de cette affection, il est bien évident que je laisse de côté ces petites tumeurs profondément cachées dans le petit bassin, et qui ne se révèlent qu'à l'autopsie. Notre honorable collègue,

M. Trousseau, a eu parfaitement raison de dire qu'elles ne constituaient ni une maladie, ni même une incommodité ; et il a eu tort de craindre que cette proposition paraisse paradoxale. En général stationnaires chez les vieilles femmes, ces kystes passent complétement inaperçus. Si leur étude présente un véritable intérêt, au point de vue étiologique, ils n'ont absolument aucune importance quand il s'agit de thérapeutique, et personne ne s'en préoccupe quand on discute les moyens à l'aide desquels il faut combattre cette affection.

J'irai même plus loin que notre collègue ; et ce que je viens de dire de ces tumeurs, alors qu'elles ont le volume d'un œuf de poule et même d'une orange, je le dirai des kystes dont le volume a dépassé celui d'une tête de fœtus à terme. Je crois, en effet, contrairement à M. Trousseau, qu'à moins de circonstances tout exceptionnelles, le chirurgien doit alors rester inactif. J'aurai, du reste, l'occasion de discuter plus tard ce point important.

Je dis le chirurgien, mais non pas le médecin ; à mon avis, en effet, MM. Trousseau et Cruveilhier m'ont paru exagérer l'impuissance de la médecine, en déclarant ses efforts complétement inutiles. Il me serait facile de prouver, par des faits, que les préparations iodées à l'extérieur et à l'intérieur, les vésicatoires, les purgatifs et les diurétiques ou autres médications, ont parfois donné des résultats inespérés. M. Rayer m'a assuré avoir guéri un de ces kystes avec des frictions iodées et l'iode à l'intérieur. M. Lalesque de la Teste m'a communiqué une observation dans laquelle, après une première ponction, la gomme gutte, longtemps continuée et aidée des bains de mer, a procuré une guérison radicale. M. Herpin publiait ces jours derniers, dans l'*Union médicale*, un exemple de guérison par les sudorifiques unis aux purgatifs. Six ans après il n'y avait pas eu de récidive.

Ces faits, et plusieurs autres que je pourrais emprunter aux auteurs, ne me semblent laisser aucun doute sur la possibilité d'obtenir, dans quelques cas rares, la résorption du liquide kystique, et c'est surtout lorsque la tumeur est encore peu volumineuse, qu'il est permis d'espérer une semblable

guérison. Je ne vois d'ailleurs aucun inconvénient sérieux à tenter la médication iodique, par exemple, et les purgatifs, administrés avec prudence, pourraient être également utilisés.

Une malade, opérée plus tard par M. Boinet, et que j'interrogeais sur ses antécédents, me racontait que pendant les seize années qui avaient précédé l'opération, elle avait subi une foule de traitements, mais que les purgatifs seuls, longtemps prolongés, avaient, à trois reprises différentes, produit une diminution notable dans le volume de la tumeur : pendant dix-huit mois, elle s'était crue guérie, mais le kyste s'était rempli de nouveau ; elle s'est alors soumise à l'injection iodée, et depuis lors (mai 1856) la tumeur a complétement disparu.

Évidemment il ne faut pas s'exagérer l'importance de ces médications internes, elles échoueront dans le plus grand nombre de cas, mais les succès obtenus, quelque rares qu'ils soient, doivent empêcher les praticiens de les repousser systématiquement. Il y a lieu de penser, en effet, que leur efficacité doit être très variable suivant la variété de kystes à laquelle on a affaire, et ce qu'il y a de mieux pour l'avenir, c'est de chercher à distinguer les cas dans lesquels elles peuvent être utiles.

Je reviens à la question purement chirurgicale.

Pour moi, comme pour la plupart des chirurgiens, c'est seulement lorsque le kyste a acquis un volume considérable, lorsque, continuant à se développer, il gêne déjà par sa masse les organes voisins, trouble l'irrégularité des grandes fonctions, devient le siége de douleurs plus ou moins vives, que le chirurgien peut songer à intervenir. Mais savoir où doit aller cette intervention, là est toute la question.

Et, d'abord, l'hydropisie enkystée de l'ovaire est-elle une maladie assez grave pour légitimer cette intervention ? Ce qui a été dit par les honorables collègues qui m'ont précédé à cette tribune me dispense d'entrer à cet égard dans de grands développements. Tous ou à peu près tous ont été unanimes pour reconnaître la gravité extrême de l'affection.

Mais ils n'ont peut-être pas assez insisté sur la rapidité avec laquelle elle cause la mort des malades. Quand on dit : je connais une femme qui, depuis vingt, trente, ou quarante ans, porte un kyste de l'ovaire, on énonce sans doute un fait vrai, mais on en tire une conséquence très fausse quand on cesse de considérer ce fait comme très exceptionnel, et que généralisant un fait isolé, on conclut trop facilement à la bénignité de cette affection. Il faut le dire et le redire, l'hydropisie enkystée de l'ovaire entraîne le plus souvent la mort : suivant M. Velpeau, la terminaison fatale ne se fait guère attendre plus de cinq ou six ans, quand la maladie est complétement abandonnée à elle-même, ou traitée seulement par les moyens médicaux. A en croire quelques autres auteurs, la vie moyenne serait encore plus courte. Ainsi, cherchant à apprécier la durée moyenne de la maladie, traitée seulement par les moyens médicaux, le docteur Lée arrive à ce résultat, que parmi ces malades :

26 p. 100 vivent 1 an ;
19 p. 100 vivent 2 ans;
13 p. 100 vivent 3 ans ;
8 p. 100 vivent 4 ans ;
23 p. 100 vivent 5 ans.

En résumé, la moitié des malades meurent dans les deux ans : sur 123 femmes, 63 moururent dans les deux ans, et 70 de ces 123 dans les quatre ans.

J'avais espéré pouvoir donner à l'Académie une statistique beaucoup plus étendue que toutes celles qui ont été publiées sur la durée moyenne de cette maladie, et j'avais pensé qu'en m'adressant à tous les médecins, j'obtiendrais ainsi une masse de documents. Malheureusement, mon espoir ne s'est point réalisé, et, tout en remerciant ceux de nos confrères qui ont répondu à mon appel, j'ai le regret de dire que les observations reçues sont en trop petit nombre pour pouvoir les utiliser.

Je dois dire aussi qu'on trouvera, dans les auteurs et les écrits périodiques, peu de faits qui donnent des renseignements précis sur l'âge et la durée de la maladie.

Après bien des recherches, je suis, du reste, arrivé au même résultat que le docteur Lée, car après avoir recueilli 31 observations, j'ai vu que 7 de ces malades seulement avaient vécu plus de dix ans, et que pour toutes les autres la moyenne était de deux ans à deux ans et demi à peu près, en faisant dater la maladie du moment où la tumeur a eu un volume appréciable.

Toutefois, gardons-nous de donner à ces résultats statistiques une trop grande valeur. Je suis très disposé à croire qu'ils exagèrent un peu la mortalité. Il est infiniment probable, en effet, et c'est un reproche assez peu mérité par la plupart des statistiques, que les faits heureux, beaucoup moins intéressants, ont été plus rarement publiés que les cas malheureux. Aussi, en tenant compte de cette circonstance, je crois être dans le vrai en disant que, lorsque le kyste de l'ovaire paraît avoir une tendance continuelle à s'accroître et qu'il contient déjà quatre à cinq litres de liquide, la malade ne doit en moyenne compter que sur quatre années d'existence.

Quatre ans de vie, c'est bien peu, surtout si on réfléchit que la plupart de ces malades n'ont pas dépassé quarante ans.

Mais, dit M. Moreau, nous ne conseillons l'expectative que dans de certaines limites, et quand la tumeur a fait des progrès considérables, nous croyons qu'il y a une chose à faire, c'est la ponction palliative ; mais nous pensons, avec M. Malgaigne, que c'est la seule chose à faire. Une de mes clientes l'a subie 28 fois depuis vingt-huit ans; une autre a été ponctionnée 110 fois; enfin, une dernière a été radicalement guérie après une simple ponction.

Certes, messieurs, ces faits et plusieurs autres semblables que je pourrais citer, portent avec eux leur enseignement; mais peut-on les généraliser, comme semblent vouloir le faire les adversaires de la cure radicale, et laisser croire que la ponction simple non-seulement soulage les souffrances actuelles des malades, mais encore éloigne beaucoup le terme fatal?

Hélas ! non : la ponction n'est qu'un palliatif bien momen-

tané : quelques jours parfois, quelques mois au plus sont à peine écoulés, et la tumeur reparaît pour être bientôt aussi volumineuse et produit de nouveau tous les accidents qui avaient nécessité la première opération. Qu'importe, direz-vous, on recommence et voilà tout... Non, ce n'est pas tout, car il ne faut pas croire que ces ponctions aient les avantages que vous voulez bien leur prêter. Si, en effet, elles soulagent immédiatement, elles ont été assez souvent suivies de la mort prompte des malades, pour que, malgré le silence des autopsies, on soit disposé à les croire pour quelque chose dans cette terminaison aussi brusque que fatale. Vous avez entendu M. Velpeau raconter que dans une seule année, cinq ou six malades succombèrent brusquement le lendemain et le surlendemain d'une première ponction ; trois des clientes de M. Cruveilhier moururent ainsi, sans qu'une autre cause de mort puisse être invoquée : elles avaient été ponctionnées *palliativement*, quelques jours avant. M. Malgaigne en a vu une autre mourir en vingt-quatre heures ; une dame de mes clientes cessait de vivre trois jours après une seconde ponction : M. Duclout a résumé dans sa thèse les statistiques de Southam, Savart-Lee et Kiwisch, et il en résulte que sur 130 femmes ponctionnées *toujours palliativement*, 22 ont succombé quelques jours ou quelques heures après la ponction. Je ne veux pas insister davantage sur ces lugubres résultats, dont la plupart nous ont déjà été présentés par MM. Trousseau et Huguier, ils parlent assez haut pour n'avoir pas besoin de commentaires, et je me contenterai de dire avec M. Velpeau, qu'il faut y regarder à deux fois avant de pratiquer cette opération palliative.

Mais en dehors de ce danger immédiat, la ponction offre-t-elle au moins aux malades la chance probable de prolonger notablement leur existence ? Reconnaissons d'abord que, dans quelques cas, elle a été suivie d'une guérison radicale, mais les cas sont si rares qu'il est à peine possible de baser sur eux une espérance. Dans l'immense majorité des faits, la récidive a eu lieu, de nouvelles ponctions sont devenues nécessaires et les malades succombent assez rapidement. Je ne

reviendrai pas sur les statistiques citées à cette tribune : elles semblent établir que la moitié des femmes succombent dans les deux années qui suivent la première ponction. Je crois qu'il y a là une exagération involontaire, et cette exagération tient à ce qu'on ne publie guère les ponctions simples non suivies d'accidents, tandis que celles qui causent la mort éveillent vivement l'attention et sont livrées à la publicité. Je suis même convaincu que la ponction prolonge un peu la vie des malades. Si, en effet, à l'exemple du docteur Atlee, on compare la vie moyenne des femmes ponctionnées et de celles dont le kyste a seulement été traité par des moyens médicaux, on voit que les premières ont vécu sensiblement plus que les secondes.

La ponction rend donc des services incontestables, mais les chiffres de mort cités plus haut démontrent toute son insuffisance, et vraiment MM. Malgaigne et Moreau ne sont pas difficiles s'ils s'en contentent.

Avoir prouvé le danger des kystes de l'ovaire, traités par les moyens médicaux, aidés ou non de la ponction, c'est exprimer tacitement le désir d'un traitement plus sûr et plus radical. Aussi, a-t-on depuis longtemps déjà cherché dans la médecine opératoire un remède à une si grave maladie. Je ne reviendrai pas sur les diverses opérations proposées, elles sont toutes connues et plus ou moins appréciées; je me bornerai à examiner la valeur des injections iodées.

Pour juger de la valeur d'une méthode, il faut, quand cela est possible, interroger les résultats qu'elle a déjà donnés. C'est apprécier l'arbre par ses fruits. Or, bien que l'emploi des injections iodées dans le traitement des kystes ovariques ne remonte guère au delà de douze à quinze ans, les faits sont déjà assez nombreux pour être consultés avec fruit. J'examinerai d'abord les faits que M. Boinet a bien voulu me communiquer. Dans plusieurs d'entre eux, il m'a été possible de constater moi-même la guérison.

M. Boinet m'a communiqué 44 cas dans lesquels il a employé les injections iodées. Ces 44 observations ont été prises sur des femmes dont l'âge variait depuis quinze à soixante-

dix-huit. C'est assez dire que, pour M. Boinet, tous les âges sont égaux devant les injections iodées. Pour bien juger ces faits, il me paraît utile de les catégoriser, et de voir successivement quel a été le résultat de l'opération, suivant que le kyste était uniloculaire ou multiloculaire, suivant aussi les qualités du liquide.

30 de ces kystes étaient uniloculaires. Parmi eux, 21 contenaient un liquide séreux, citrin et coulant très facilement; 2 renfermaient un liquide légèrement sanguinolent ; 6 un liquide purulent ou séro-purulent : 3 un liquide hydatique ; 1 était compliqué de tumeur fibreuse.

Sur les 21 kystes uniloculaires séreux, 19 ont guéri après une ou plusieurs ponctions et injections ; 2 ont succombé à la péritonite et à la résorption purulente. Au dire de M. Boinet, les imprudences des malades auraient été cause de la péritonite, mais je ne tiens compte que de la mort.

Chez une de ces malades, qui se croit encore aujourd'hui guérie et qui a été opérée pour la dernière fois il y a plus de trois ans, j'ai constaté, ces jours derniers, un commencement de récidive. C'est donc seulement 19 guérisons.

Sur deux femmes qui avaient un liquide sanguinolent, l'une est guérie, l'autre, qui avait deux tumeurs kystiques, a vu seulement disparaître une de ces tumeurs, l'autre s'est reproduite. Donc, 1 guérison, 1 insuccès.

Des 6 kystes purulents, 4 ont guéri, 1 récidive, 1 mort.

Les 3 kystes hydatiques ont guéri.

Ainsi, sur ces 32 kystes appartenant à 30 malades, il y a eu, en résumé, 27 guérisons, 3 récidives, 2 morts.

Mais les kystes dont nous venons de parler sont certainement les plus favorables, on pourrait peut-être dire les seuls favorables à l'opération, et il est bon de noter que, conformément à l'opinion générale, les kystes uniloculaires séreux offrent une presque certitude, puisque, sur 21 cas, il y a eu 19 succès, 1 seule mort. Malheureusement, les autres variétés de kystes offrent des résultats plus fâcheux.

2 kystes uniloculaires ont donné un liquide filant, gélatineux ou albumineux. Le résultat a été 1 mort, 1 guérison.

Le résultat des opérations pratiquées dans les kystes multiloculaires est encore beaucoup moins favorable. 11 malades ont été traitées par M. Boinet : 6 sont mortes, 5 n'ont pas été guéries, et sont regardées par lui comme incurables.

De la pratique de M. Boinet on peut donc conclure que les kystes uniloculaires guérissent presque tous par les injections iodées ; que les kystes uniloculaires, contenant un liquide séro-purulent, offrent après ceux-ci les chances les plus favorables, puisque 4 sur 6 ont guéri.

Quant à l'influence des liquides séro-sanguinolents, des liquides visqueux et gélatineux, elle est évidemment très mauvaise, comme le prouveront les autres faits dont je parlerai ; mais le nombre des observations est encore trop peu considérable pour bien savoir ce qu'il faut craindre ou espérer.

Quant aux kystes multiloculaires, la méthode ne leur paraît pas applicable.

Les faits de M. Boinet ne sont pas les seuls qu'il m'importe de soumettre à l'attention de l'Académie.

M. Monod m'a communiqué le résumé de sa pratique. Il a conservé ses notes sur 8 observations. Il compte 6 guérisons, 1 insuccès, 1 mort. Il emploie, comme on sait, la solution de Guibourt.

M. Nélaton, on vous l'a déjà dit, a fait 9 opérations de ce genre : 3 kystes séreux et uniloculaires ont guéri. Il a échoué dans 6 cas de kystes multiloculaires, ou contenant un liquide épais, gluant, comme gélatineux, et purulent.

M. Robert vous a déclaré qu'après avoir eu six fois recours à cette opération, il n'avait pas vu une seule fois survenir des accidents graves ; 4 de ses malades ont guéri, 2 ont montré plus tard des récidives.

M. Huguier, sur 9 opérations, n'a vu qu'une seule fois survenir des accidents de péritonite, mais aucun de ces malades n'a succombé. Il vous a signalé 5 guérisons, 2 récidives, 1 amélioration notable sous l'influence de la canule, que la malade porte depuis deux ans.

M. Demarquay m'a dit avoir fait 10 opérations : il n'a eu

qu'une seule mort. Mais il n'a pu suivre assez longtemps les malades pour donner les résultats définitifs.

M. Giraldès m'a assuré avoir 7 fois employé les injections iodées. Il n'a jamais eu le moindre accident, mais il ne sait pas ce que ses malades sont devenues. J'ai pu, ces jours derniers, examiner une femme que notre confrère avait ponctionnée et injectée il y a deux ans. La guérison paraît se maintenir.

M. Maisonneuve a ponctionné et injecté 5 kystes uniloculaires, séreux et sans complication de tumeurs; 3 de ses malades ont été guéries après une seule ponction et une seule injection. Une n'a été guérie qu'après deux ponctions et deux injections ; une autre n'a pas été guérie.

Il se rappelle 6 femmes ayant un kyste multiloculaire avec un liquide de mauvaise nature (visqueux, chocolat ou purulent). Chez toutes, la canule fut laissée à demeure; toutes moururent pendant le traitement, dans un espace de six semaines à six mois.

M. le professeur Simpson, d'Édimbourg, raconte avoir fait sept ou huit opérations semblables ; il s'est servi de la teinture d'iode de la pharmacopée d'Édimbourg, il en injecte habituellement deux ou trois onces. Dans quelques cas, il a laissé sortir une partie du liquide injecté ; dans quelques autres, il a laissé la totalité du liquide dans le kyste.

Aucune douleur locale, aucune douleur générale n'a suivi l'injection. Dans un seul cas il y eut de la douleur, de la fièvre, mais la malade avait éprouvé les mêmes symptômes à la suite d'une ponction simplement palliative.

Dans quelques cas, le liquide s'est reproduit presque aussi vite que lorsqu'on n'a pas injecté d'iode; mais dans le plus grand nombre, la guérison paraît avoir été obtenue, ou du moins a été constatée six mois encore après l'opération.

L'honorable docteur Sere de Thumret, m'a transmis une observation fort curieuse de kyste de l'ovaire, traité d'abord sans succès par une injection composée de 250 grammes d'alcool camphré, qui fut trois mois après guéri par l'injection du docteur Boinet.

M. Bigot, d'Évreux, a tenté deux fois la cure radicale par les injections iodées chez une femme de cinquante-deux ans, qu'une première ponction avait déjà débarrassée de 7 litres de liquide citrin ; il se décida, un mois après, à faire suivre la deuxième ponction d'une injection iodée ; trois semaines après, le kyste est aussi rempli qu'avant, puis après deux mois on ne sent plus rien. Il croit à la guérison ; six mois après, récidive, puis de nouveau ponction et injection, il y a quinze jours à peine.

Chez la seconde malade, chez laquelle le kyste est compliqué de tumeur, une première injection a été suivie de récidive ; la seconde a été faite récemment, il est impossible de dire quel en sera le résultat.

M. le docteur Rechlmann, de Epsig (Bas-Rhin), a bien voulu me communiquer l'histoire d'un kyste dont le liquide, d'abord citrin, se montra purulent après les ponctions subséquentes ; les trois dernières ponctions furent suivies d'une injection iodée, mais toujours sans succès. La malade succomba peu de temps après.

M. le docteur Philippart, de Roubaix, publiera probablement une observation fort intéressante dont je ne peux ici faire connaître que le résultat. Cet honorable confrère avait cru devoir combiner les injections iodées avec la canule à demeure ; tout allait pour le mieux, lorsqu'une imprudence ou plutôt une maladresse de la sœur de la malade, fut la cause d'une péritonite rapidement mortelle.

En additionnant tous ces faits, nous avons cent dix-sept cas de kystes ovariques dans lesquels on a eu recours aux injections iodées, tantôt, comme l'a dit M. Robert, en conservant au kyste son caractère de cavité close, tantôt, au contraire, en provoquant la suppuration par la canule laissée à demeure. Ces faits ne laissent aucun doute sur les avantages du premier procédé, mais les résultats donnés par la sonde à demeure sont tellement défavorables qu'il ne faudra, désormais, rien moins qu'une nécessité des plus impérieuses pour autoriser le chirurgien à tenter une pareille méthode.

Vous avez vu, messieurs, que les 6 malades observées par

M. Maisonneuve ont toutes succombé, que les 3 malades dont M. Robert nous a raconté l'histoire sont également mortes. Dans 6 observations de M. Nélaton, il y a eu un insuccès ou mort. M. le docteur Philippart, de Roubaix, qui pendant si longtemps a cru sauver et guérir sa malade, a vu bientôt une injection mal faite causer une péritonite mortelle; le même sort n'est-il pas, un jour ou l'autre, réservé à la malade que M. Huguier a bien voulu me faire examiner, et qui depuis deux ans, il faut en convenir, doit à sa canule une santé parfaite? M. Boinet lui-même, qui pendant si longtemps s'est servi de la canule, a obtenu des résultats si malheureux que son avis, aujourd'hui, est de réserver la sonde à demeure pour des cas tout exceptionnels, et lorsque déjà un grand nombre de ponctions et d'injections ont échoué. Peut-être serait-il plus sage alors d'y renoncer complétement.

Un fait vraiment remarquable, et qu'il importe de signaler, c'est que, sur ces cent dix-sept observations, il n'en est pas une seule dans laquelle l'injection iodée ait produit des accidents sérieux. Dans quelques cas, il est vrai, on a signalé quelques phénomènes dus à l'intoxication iodique, dans certains autres quelques accidents inflammatoires, mais jamais ces accidents n'ont eu de conséquences fâcheuses; et d'ailleurs, cela fût-il arrivé dans quelques cas, on serait mal venu, à mon avis, à attribuer ces accidents à l'injection, car il n'est pas rare de voir une inflammation redoutable et même mortelle résulter d'une simple ponction palliative. S'il fallait même comparer les résultats de la ponction simple et de la ponction suivie d'injection iodée, on arriverait certainement à cette conclusion : que la première a, plus souvent que la seconde, déterminé une kystite ou une péritonite mortelle. Bien mieux, dans quelques cas où existaient déjà des symptômes évidents d'inflammation et de purulence du kyste, l'injection iodée a modifié très avantageusement la surface interne du kyste et diminué les accidents.

Notons aussi que soixante-deux de ces kystes étaient des kystes séreux et uniloculaires, et que sur ces soixante-deux,

quarante-huit ont guéri, onze ont été opérés sans succès, mais sans accidents, et que dans quatre cas seulement les femmes sont mortes ; que des dix malades de M. Demarquay, des six de M. Giraldès, aucune n'a éprouvé d'accidents.

Une remarque encore importante, c'est que, parmi les malades non guéries, il en est bien peu qui n'aient retiré quelques avantages des injections iodées ; parmi celles que nous avons notées comme récidivistes, presque toutes ont vu, après une ou plusieurs injections, le liquide se reproduire plus lentement, et la tumeur, qui primitivement avait très rapidement atteint un volume considérable, rester longtemps stationnaire. Cette influence heureuse des injections iodées s'exerce même dans des cas en apparence très défavorables. Ainsi j'ai examiné ces jours derniers, avec M. Boinet, deux dames qui se croient aujourd'hui guéries. L'une d'elles, opérée en 1848, portait un kyste dont on a extrait 22 litres de liquide, et de plus une tumeur fibreuse développée à côté ou dans l'épaisseur même des parois du kyste; une seule ponction et une seule injection furent faites, et depuis cette époque (1848), cette dame, qui était alors dans un état pitoyable, a repris de l'embonpoint, et jouit d'une santé parfaite ; elle se croit radicalement guérie ; malheureusement il n'en est pas ainsi, et en l'examinant avec soin nous avons constaté qu'à côté de la tumeur fibreuse, notablement augmentée de volume, existe un petit kyste contenant au moins un litre de liquide.....

J'ai également visité récemment une dame qui, avec une tumeur fibreuse, avait aussi un kyste de l'ovaire très volumineux ; elle fut ponctionnée et injectée en 1851 par M. Boinet ; en 1854, j'examinai cette malade, et je ne trouvai aucune trace de kyste. Je l'ai revue ces jours derniers avec M. Boinet, et nous avons pu constater que la tumeur fibreuse avait pris assez de développement, et qu'à côté d'elle existait aujourd'hui un kyste contenant à peu près 2 litres de liquide. Nous nous sommes bien gardé d'en instruire cette femme, qui jouit du reste d'une santé parfaite et se croit radicalement guérie.

Ainsi, messieurs, en supposant, et ce n'est pas démontré, que c'est bien l'ancien kyste qui s'est reproduit, et non un kyste nouveau qui s'est développé, ce qui me paraît tout aussi probable, voilà deux femmes qui sont restées, l'une huit ans, l'autre cinq ans, sans ressentir aucune atteinte d'un mal qui très probablement se serait reproduit en quelques mois si la ponction simple avait été pratiquée, et aurait entraîné la mort en quelques années.

N'oubliez pas, messieurs, qu'il y a dix ans à peine toutes ces malades étaient vouées à une mort certaine ; que grâce à la nouvelle méthode, quarante-huit jouissent aujourd'hui d'une santé parfaite ; et vous conclurez avec moi que c'est faire une faute grave que de se refuser, dans les cas favorables, à une semblable opération.

Ces cas favorables sont maintenant bien connus, je n'y reviendrai pas. Je ferai seulement remarquer qu'à l'exception des liquides épais, gélatineux, fortement visqueux ou chocolat, qui jusqu'à présent ont résisté au traitement iodique, les liquides purulents ou séro-purulents, sanguins ou séro-sanguinolents, ne sont pas, comme on l'a dit, une contre-indication formelle à l'opération. Et si cette catégorie offre d'assez nombreux insuccès, les guérisons obtenues jusqu'à ce jour légitiment de nouvelles tentatives.

Aux kystes multiloculaires, à loges nombreuses surtout, la nouvelle méthode ne paraît nullement applicable.

Nos honorables collègues, et M. Robert en particulier, se sont demandé ce que deviennent ultérieurement les kystes traités et guéris par l'injection iodée. Les faits que j'ai vus deux, six mois, trois, quatre ans après la guérison, me portent à penser que la maladie peut se terminer de trois manières différentes. Tantôt, comme M. Robert, j'ai vu ces kystes fortement revenus sur eux-mêmes, ne plus constituer qu'une tumeur peu volumineuse, et nécessitant seulement l'usage d'une ceinture bien faite, mais conservant toujours leur caractère de kyste, et offrant une certaine fluctuation. J'avoue que pour ceux-ci la guérison radicale ne me paraît

pas parfaitement assurée, et plus que tous autres ils me semblent sujets à récidive.

Dans quelques cas, je n'ai pu trouver dans la partie inférieure du ventre qu'une tumeur dure, un peu inégale, et dont le volume varie depuis celui du poing jusqu'à celui d'une tête de fœtus à terme ; il ne m'a pas été possible de trouver la fluctuation. Les parois épaissies et rétractées du kyste formaient seules la tumeur.

Enfin, dans certaines circonstances, je n'ai pu, malgré toute l'attention possible, trouver trace de tumeur ; la pression faite avec soin sur toute l'étendue des parois abdominales ne m'a fait distinguer aucune résistance anomale, aucun empâtement, aucun gonflement ; la percussion avait partout une sonorité physiologique ; en un mot, aucun vestige du kyste, et cela dans des cas où plus de 20 litres de liquide avaient été extraits au moment de l'opération... Que sont devenues les parois ? Ont-elles été résorbées ? Sont-elles aplaties l'une contre l'autre, de manière à former une espèce de toile, second épiploon qui recouvrirait toute la masse intestinale ? Je n'en sais rien ; mais quelle que soit la réponse que l'anatomie pathologique fasse plus tard à ces questions, le fait m'a beaucoup étonné, et mérite, je crois, d'être signalé.

La plupart des objections faites aux injections iodées me paraissent pouvoir être faites également à la ponction simple, et M. Huguier a suffisamment démontré leur inanité. Il en est une cependant que M. Huguier a oubliée et qui mérite d'être réfutée, car elle est de nature à impressionner vivement les praticiens.

Si tous les kystes de l'ovaire, a-t-on dit, ne se prêtent pas aux injections iodées; si, dans quelques-unes de leurs variétés, l'opération a paru accélérer la terminaison fatale, il importe, avant de la pratiquer, de bien établir le diagnostic, et de reconnaître et la nature du liquide et la multiplicité des loges. Or cela n'est pas toujours possible, et vous agissez en aveugle. Quant à la nature liquide, nous avons vu qu'excepté les liquides épais, très visqueux, albumineux ou gélatineux,

tous les autres, séreux, hydatiques, séro-purulents ou séro-sanguinolents, pourraient être traités avantageusement par la méthode. Donc si le diagnostic différentiel de ces derniers liquides est à peu près impossible, il devient aussi à peu près inutile. Au contraire, avec une certaine habitude, on reconnaît, dans les kystes albumineux ou gélatineux, une ondulation, une fluctuation toute différente, et la main perçoit alors une sensation qu'il est beaucoup plus facile de reconnaître que de décrire.

Le diagnostic des kystes multiloculaires est aussi assez facile quand la cavité présente un petit nombre de loges, car l'ondulation paraît alors comme cloisonnée, comme limitée seulement à telle ou telle partie de la tumeur. De telle sorte que si les mains, appliquées toutes deux sur les parois abdominales, sont placées à 10 ou 15 centimètres l'une de l'autre, elles perçoivent l'ondulation, qui disparaît aussitôt qu'elles s'écartent davantage. Le même fait peut se reproduire plusieurs fois, les mains étant promenées sur toute la surface de la tumeur.

Après tout, le diagnostic préalable est-il donc d'une aussi grande importance ? Je ne le pense pas. La ponction une fois pratiquée, toutes les incertitudes disparaîtront. Vous serez alors suffisamment éclairé, et sur la nature du liquide, et sur la multiplicité des poches, et, en supposant le cas très défavorable, vous vous arrêterez, et la malade en sera quitte pour une simple ponction.

Si je ne craignais d'abuser de la bienveillante attention de l'Académie, j'ajouterais quelques observations sur l'époque à laquelle il convient d'opérer, sur la préférence que M. Huguier croit devoir accorder, dans quelques cas, à la ponction vaginale, et sur les ponctions préalables faites dans le but d'obtenir une rétraction partielle des kystes avant de pratiquer l'injection ; ponctions préalables sur lesquelles, dans ces derniers temps, a particulièrement insisté M. Demarquay. Mais je serai très bref sur chacun de ces points. Le moment où il convient d'intervenir a été fixé par M. Robert, je n'y reviendrai pas.

Quant à la ponction vaginale, elle ne me paraît acceptable que dans les cas où le kyste, repoussant en bas le vagin, fait une saillie plus ou moins considérable à la partie supérieure de ce canal. Dans tous les autres cas, elle doit être rejetée.

Enfin, les ponctions préalables suivies de l'écoulement partiel du liquide offrent, à mon avis, plus d'inconvénients que d'avantages. D'un côté, en effet, des faits nombreux prouvent que les kystes les plus volumineux ont pu être évacués complétement en une seule fois, et guérir par l'injection; de l'autre, les ponctions répétées ont plusieurs fois produit sur les qualités du liquide une influence désastreuse, et un liquide séreux et citrin à une première ponction a quelquefois offert une purulence marquée après la seconde ou la troisième ; enfin les ponctions simples ont si souvent été suivies d'accidents, qu'il me paraît imprudent d'exposer les malades à ces chances défavorables.

En résumé, messieurs, il me semble prouvé, par tout ce que je viens de dire :

1° Que les kystes de l'ovaire constituent une maladie des plus graves et assez promptement mortelle ;

2° Que la ponction dite palliative ne guérit que dans les cas très exceptionnels, ne soulage que pour peu de temps, expose la malade à des dangers sérieux, sans lui offrir, en compensation, les chances probables d'une vie moyenne;

3° Que la ponction suivie de l'injection iodique est, dans l'état actuel de la science, le moyen le plus sûr et le moins dangereux de guérir cette maladie, jusqu'alors incurable ;

4° Qu'il est aujourd'hui plus que rationnel d'y recourir dans tous les cas de kystes séreux, hydatiques et uniloculaires ;

5° Que si les kystes séro-purulents ou séro-sanguinolents offrent moins de chances de guérison, les résultats obtenus par M. Boinet autorisent à en tenter la cure radicale ;

6° Enfin, que les kystes à loges nombreuses, comme tous ceux dont les liquides sont épais ou gélatineux, ne paraissent pas susceptibles de guérir par la nouvelle méthode.

Mais, enfin, n'y a-t-il rien de mieux à faire. dans ces cas

malheureux, que d'abandonner les malades à une mort certaine. Je ne veux que toucher à cette question, messieurs, car je sais que ma réponse rencontrera dans cette enceinte peu de sympathies, et que pour la justifier je serais obligé d'entrer dans de trop longs développements.

Toutefois je ne veux pas quitter cette tribune sans protester contre l'espèce d'anathème lancé par plusieurs de nos collègues sur l'extirpation des ovaires. Je crois qu'avant de proscrire, il faut examiner, et qu'on n'a pas assez sérieusement examiné. Réservée pour les kystes multiloculaires et aréolaires, pour ceux dont le liquide est albumineux ou gélatineux, je n'hésite pas à déclarer que, dans ma conviction, l'opération est pleinement justifiable. Le succès, a dit M. Cruveilhier, ne justifie pas les entreprises téméraires. Je ne suis pas de cet avis ; l'histoire de la chirurgie est là tout entière pour prouver le contraire, et M. Cruveilhier, en reconnaissant l'utilité des injections iodées dans les kystes de l'ovaire, a donné à son aphorisme un éclatant démenti. Que de gens avec lui les ont pendant longtemps qualifiées d'entreprise téméraire.

Certes, je n'ai pas la prétention de justifier toutes les opérations pratiquées en Angleterre et en Amérique ; il est incontestable que quelques-unes d'entre elles l'ont été avec une légèreté impardonnable, mais il est incontestable qu'un grand nombre de femmes ont dû la vie à cette opération. Malgré les erreurs nombreuses de diagnostic, malgré les incertitudes, les tâtonnements que rencontre à son début tout nouveau procédé opératoire, près des trois quarts des femmes ont survécu à l'opération et ont guéri. Or je veux bien croire que tous les insuccès n'ont pas été publiés, et qu'il faut en tenir compte. Soit. Pour rétablir l'équilibre, supposons, si vous voulez, qu'on a dissimulé la moitié des cas malheureux, il n'en restera pas moins un chiffre incontestable : c'est que la moitié de ces femmes ont survécu à l'extirpation.

Or n'oublions pas qu'il s'agit ici d'un kyste de l'ovaire, et d'un kyste de la pire espèce ; que lorsque ces tumeurs malignes ont acquis un volume considérable, elles tuent les ma-

lades dans un temps très court, et avant de les tuer elles déterminent des souffrances telles, qu'à plusieurs de ces malheureuses la mort semble préférable à la vie. Eh bien! dans ces conditions, on vient proposer une opération qui, jusqu'à présent, a donné 50 pour 100 de succès, et vous la rejetez avec dédain. Eh bien! je dis que votre indignation n'est pas légitime, et que vous n'avez pas le droit de ne pas instruire les familles des ressources qu'elle offre à la malade. Je dis que tous les jours les chirurgiens pratiquent des opérations tout aussi graves pour des maladies dont les indications ne sont pas plus pressantes.

Encore une fois, je ne veux pas prolonger cette discussion ; plus tard peut-être elle sera reprise. J'ai voulu seulement que les paroles prononcées par MM. Malgaigne et Cruveilhier ne restassent pas sans réponse dans cette enceinte.

Je n'ajoute plus qu'un mot. L'emploi des injections iodées est une des conquêtes les plus glorieuses de la chirurgie moderne. C'est à M. Velpeau, sans aucun doute, à ses beaux travaux sur les cavités closes que revient l'honneur d'avoir popularisé cet admirable agent thérapeutique. Mais, pour être juste envers tous, ajoutons que c'est au docteur Boinet qu'appartient incontestablement l'honneur d'avoir prouvé les avantages des injections iodées dans le traitement des kystes de l'ovaire. C'est à son activité, à son zèle pour la chirurgie que nous devons de ne plus en être réduits aujourd'hui à l'incision de Ledran, à la ponction vaginale ou à l'extirpation. C'est à lui qu'une foule de femmes, vouées à une mort certaine et prompte, devront encore de longs jours. C'est donc un service éminent rendu à l'humanité et à la science, et l'Académie saura un jour, j'espère, payer la dette de la science et de l'humanité.

— La séance est levée à cinq heures.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Nice and its climate, par M. le docteur Edwin Lee.

2. Études biographiques pour servir à l'histoire des sciences, par M. Paul-Antoine Cap.

3. Du système social. — Du système pénitentiaire, 3 volumes in-8, par M. le docteur Lepelletier (de la Sarthe).

4. Mes études sur le choléra, par M. le docteur Azémar. — Premier mémoire.

5. Dei tumori folliculari sebacei di Luigi Porta. Un volume in-4.

6. Osservazioni sui morbi epidemici e sul colera, par M. le docteur Decio Valentini.

7. Revue des spécialités et des innovations médicales et chirurgicales, 2e série, t. I, n. 5.

8. Journal de médecine et de chirurgie pratiques. Novembre.

9. Bulletin de l'Académie impériale de médecine, t. XXII, n. 3.

10. Recueil de médecine vétérinaire pratique. Octobre.

11. Journal de pharmacie et de chimie. Novembre.

12. Bulletin général de thérapeutique, 15 novembre.

13. Revue thérapeutique du Midi, n. 21.

14. Revue thérapeutique médico-chirurgicale, 15 novembre.

15. L'Abeille médicale, n. 32.

16. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. III, n. 46.

17. Gazette médicale de Paris, n. 46.

18. Moniteur des hôpitaux, n. 135 à 137.

19. Gazette des hôpitaux, n. 133 à 135.

20. L'Union médicale, n. 137 à 139.

21. Table de mortalité de la ville de Londres, n. 44 et 45.

22. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des ciences, t. XLIII, n. 18.

SÉANCE DU 25 NOVEMBRE 1856.

—

PRÉSIDENCE DE M. BUSSY.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Un rapport de M. le docteur BOULLAND sur une épidémie d'angine gutturale qui a régné dans la commune de Vienne-la-Ville (Marne), en 1856. (*Commission des épidémies.*)

II. Le rapport final de M. le docteur VIARD sur une épidémie de fièvre typhoïde qui a régné dans la commune de Grignon (Côte-d'Or), en 1856. (*Même commission.*)

III. Un deuxième rapport du même M. VIARD, sur l'épidémie de fièvre typhoïde qui a régné dans la commune de Villaines-les-Prevottes (Côte-d'Or), en 1855. (*Même commission.*)

IV. Le compte rendu des maladies épidémiques qui ont régné dans le département de l'Aisne en 1855. (*Même commission.*)

V. De nouveaux échantillons et dépôts de l'eau minérale de Digne, pour être analysés dans le laboratoire de l'Académie. (*Commission des eaux minérales.*)

VI. Les échantillons et les recettes de plusieurs médicaments auxquels on attribue la propriété de guérir diverses maladies. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

VII. Les échantillons d'une préparation ferrugineuse pour laquelle on sollicite l'application du décret du 3 mai 1850. (*Même commission.*)

VIII. Une demande d'autorisation pour la vente d'une préparation de santonine. (*Même commission.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. M. le docteur DELEAU envoie à l'Académie la relation d'une opération de paracentèse qu'il a faite en d'autres temps, sur une jeune fille menacée de suffocation. (*Commissaires :* MM. Cazeaux, Depaul et Barth.)

III. M. DELFRAYSSÉ soumet à l'Académie une note sur la nature et le traitement de la rage. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

III. M. le docteur PATTÉ prie l'Académie de vouloir bien accepter un pli cacheté en dépôt dans ses archives. (*Accepté.*)

IV. M. le docteur CHURCHILL demande à retirer un pli cacheté par lui déposé en juin dernier. (*Accordé.*)

—

M. LE PRÉSIDENT annonce qu'une séance supplémentaire de l'Académie aura lieu samedi prochain 29 novembre, pour entendre les rapports sur les prix décernés par l'Académie.

—

DISCUSSION

Sur les kystes ovariques.

M. VELPEAU : La question des injections iodées dans les kystes de l'ovaire est complexe. Sa solution exigerait, en effet que l'on connût, au préalable, la durée ordinaire de la maladie, que l'on sût jusqu'à quel point elle compromet la santé et la vie ; quelle est la valeur des traitements médicaux employés pour la combattre. Il faudrait savoir encore si des opérations autres que les injections, par exemple les ponctions simples, peuvent guérir ces kystes, et dans quelle proportion ; quels sont aussi les résultats que donne l'opération *radicale*, comme M. Malgaigne l'a appelée, c'est-à-dire l'extirpation de la tumeur ; et en supposant que l'on adopte la méthode des injections, si le liquide iodé est préférable aux

autres. Enfin il faudrait distinguer les kystes de l'abdomen les uns des autres, en déterminer les diverses espèces. La question est complexe, je le répète ; et c'est ce dont l'Académie s'est déjà aperçue, sans doute, car les orateurs qui m'ont précédé sont venus éclairer ici chacun une partie de cet important sujet en se plaçant à des points de vue très différents.

Et d'abord, la *durée des kystes* de l'ovaire peut-elle être fixée ? Ce que l'on a dit à cet égard est loin d'être clair. On a donné les chiffres de dix ans, six ans, deux ans comme la moyenne de cette durée. Mais la question est de savoir comment on est parvenu à cette détermination. Remarquez qu'au début, c'est-à-dire quand un kyste n'a que le volume d'un œuf ou même d'une orange, son existence est le plus souvent ignorée. Lorsqu'un médecin est appelé et qu'il constate une tumeur grosse comme la tête d'un enfant, à plus forte raison quand c'est une poche de la capacité de 10 et 20 litres, la première apparition du kyste remonte peut-être à huit ou dix ans. Ces collections séreuses, comme celles qui se produisent à l'extérieur (l'hydrocèle, par exemple), ont d'ailleurs une marche très variable : parmi les hydropisies de la tunique vaginale, il en est, comme on sait, qui acquièrent en six mois un développement que d'autres mettent six ans à atteindre. Si l'on compte le début de la tumeur à partir de l'époque où elle est devenue appréciable, on trouve encore de très grandes différences : d'un côté les femmes maigres, dont la paroi abdominale ne présente aucune tension ou qui s'observent, qui s'*écoutent*, remarquent de bonne heure l'existence d'une grosseur dans leur ventre ; d'une autre part, les femmes chargées d'embonpoint, peu attentives, peuvent porter pendant deux, quatre, dix ans des kystes dont elles ne soupçonnent même pas l'existence. On ne connaît donc pas, on ne peut donc pas connaître la durée moyenne de la maladie. Lorsque contrairement à Corbin, qui donnait le chiffre de douze ans comme exprimant cette moyenne, je la réduisais (1) à cinq ou six ans, je ne donnais là qu'un résultat approximatif, et je supposais que cette durée était comptée à partir d'une cer-

(1) *Méd. opér.* t. IV, p. 24.

taine époque, derrière laquelle il y en avait une autre impossible, le plus souvent, à déterminer. Chez certaines femmes, le développement des kystes ovariques est extrêmement lent ; j'ai vu au moins dix malades portant de ces tumeurs grosses comme une orange, et chez lesquelles pendant dix, vingt, vingt-cinq ans, le kyste est resté assez petit pour que la ponction ne fût pas devenue nécessaire. Chez d'autres sujets, la marche de l'affection est rapide : vous trouvez un kyste du volume des deux poings; un an après il a les dimensions d'une tête et plus; un an encore et la ponction devient indispensable. Et lorsque tel est devenu le volume de la tumeur, j'ai vu un grand nombre de femmes survivre pendant quatre, dix, quinze et dix-huit ans.

Je conclus de tout cela que dans la grande majorité des cas, les femmes vivent plus de six ans, peut-être même plus de huit ans après l'apparition d'une tumeur ovarique appréciable; et puisque chez plusieurs d'entre elles l'existence, sans qu'on emploie aucun traitement, se prolonge pendant quinze et dix-huit ans, il serait imprudent d'opposer à la maladie des remèdes qui auraient un grand danger par eux-mêmes; mais aussi, puisque tôt ou tard cette maladie devient mortelle, il y a évidemment lieu d'intervenir quelquefois par une opération.

Les kystes de l'ovaire peuvent-ils guérir par un *traitement pharmaceutique ?* La réponse négative faite à cette question par MM. Cruveilhier et Trousseau, avec lesquels je suis heureux de me trouver d'accord presque partout d'ailleurs, m'a un peu surpris, parce que je suis sûr d'avoir vu de ces guérisons, bien qu'il me soit impossible de faire passer ma conviction dans l'esprit des autres. Chez un petit nombre de femmes, j'ai constaté par le toucher vaginal et le palper de l'abdomen la présence d'une tumeur du volume d'un œuf à peu près, indolente, parfaitement fluctuante, lentement développée dans l'une ou l'autre fosse iliaque : sous l'influence de grands vésicatoires appliqués sur le ventre, de larges frictions iodurées, d'un traitement fondant, en un mot, j'ai vu cette tumeur diminuer et finir par disparaître tout à fait. On peut

objecter que je me suis trompé de diagnostic ; mais étant sûr pour ma part d'avoir évité l'erreur, je garde ma certitude, tout en renonçant à la faire partager aux autres.

Pour admettre l'incurabilité des kystes de l'ovaire, on s'est fondé sur l'isolement de ces tumeurs au milieu de l'organisme. En voyant une poche qui contient 10 ou 20 litres, ne tenir à l'ovaire que par un fil, en quelque sorte, on se demande comment la résorption pourrait avoir prise sur une pareille masse de liquide. Cependant, en y réfléchissant, on pourrait aussi se demander pourquoi l'organisme, qui, par exhalation, a colligé là une si grande quantité de matière, serait impuissant à la reprendre par absorption. Au surplus, de pareilles questions ne se jugent que par des faits : l'hydrocèle guérit bien rarement, mais cependant elle guérit quelquefois sans opération.

J'ai vu, entre autres, dans un collége de Paris un jeune homme atteint de cette maladie : la tunique vaginale contenait environ un verre de sérosité. Le jour de l'opération fut fixé, et j'arrivai avec mon aide, muni de tout ce qu'il fallait pour faire une injection de vin chaud (on ne se servait pas encore d'iode à cette époque). J'examinai de nouveau le malade ; il n'y avait plus d'hydrocèle !

Il existe sous ce rapport des faits singuliers, étranges ! je m'étonne que M. Cazeaux ne s'en soit pas rappelé un dont il a été témoin avec M. Moreau et moi : c'est celui d'une jeune fille qui portait depuis plusieurs années, dans l'abdomen, distendu d'une manière épouvantable, une tumeur dure comme une pierre ; la santé générale était bien conservée. Cette lésion nous semblait devoir être certainement mortelle ; pour l'acquit de notre conscience, nous fîmes une prescription quelconque. Eh bien, au bout de quelques années, M. Cazeaux n'a-t-il pas lui-même constaté que cette jeune fille était complétement guérie ?

Cependant, il demeure vrai que la guérison spontanée ou obtenue à l'aide d'un traitement pharmaceutique est une rare exception en pareil cas.

Lorsque le kyste est d'un petit volume, sa *rupture*

spontanée ou accidentelle peut être suivie de guérison, comme on en a cité ici quelques exemples ; mais souvent aussi la mort en est la conséquence. Dans une statistique de M. Tilt, sur 70 cas de rupture, il y a 30 morts ; ce qui n'est pas de nature à rendre cette rupture très désirable ! Ce n'est pas là d'ailleurs une terminaison fréquente ; je l'ai observée deux fois, et deux fois elle a amené la mort.

J'en viens à la ponction simple, ponction palliative, remède de nécessité auquel tout le monde a recours. J'ai vu avec regret qu'un certain passage de mon premier discours à l'Académie a servi de point de départ à des appréciations bien exagérées, je crois, de la gravité que cette opération a par elle-même. M. Trousseau a cité le tableau dressé par Southam de 21 ponctions simples : des opérées, 4 sont mortes dans les vingt-quatre heures, 3 dans le cours du premier mois, 14 avant la fin de l'année. — Je ne puis admettre cette proportion, quoiqu'elle se retrouve, et même exagérée encore, dans les statistiques de plusieurs médecins anglais et allemands. Ainsi dans celle de M. Lee, sur 36 cas, nous trouvons 3 femmes mortes dans les vingt-quatre heures, 6 en quelques jours, 12 en un an ; en tout ,21 cas de mort dans le cours de la première année ! La statistique de M. Kiwisch n'est pas moins effrayante : 64 ponctions, 9 femmes mortes dans les vingt-quatre heures, 40 et quelques en moins d'un an. Les 4 cas (car il n'y en a que 4) où j'ai vu la mort suivre de près la ponction simple, ne rentrent pas d'ailleurs dans les faits de kystes ordinaires.

Dans l'un il s'agissait d'un kyste énorme contenant une matière gélatineuse, qu'un autre chirurgien n'avait pas réussi à vider. Trouvant une fluctuation évidente, je fis une nouvelle ponction avec un trocart du volume du doigt ; il ne sortit de la tumeur qu'un litre à peine d'une espèce de gelée qu'il fut impossible de rendre plus liquide. Une violente inflammation s'empara de la tumeur. — Dans le second cas, qui avait aussi quelque chose de spécial, il existait une distension énorme du ventre. — Dans le troisième, c'était un kyste en partie séreux, en partie gélatineux et même solide ; la malade était en proie à

une fièvre déjà ancienne, elle était épuisée. — Le quatrième cas enfin était encore un fait complexe. Toutes ces femmes ne sont mortes au surplus qu'après plusieurs jours de souffrances.

Je n'ai donc nullement eu l'intention de donner ces quatre faits comme type des conséquences ordinaires de la ponction palliative : ce sont les seuls malheurs de ce genre que j'aie vus ; depuis trente et quelques années j'ai fait la ponction 310 ou 312 fois, et d'après mes notes et mes souvenirs la plupart des femmes ont survécu de six à dix-huit ans. L'une d'elles, chez laquelle j'avais répété la ponction 38 fois, a vécu quatorze ans.

Comment s'expliquer alors ces statistiques effrayantes, lamentable dont a parlé M. Trousseau ? C'est que la statistique est un peu comme les langues que la malice d'Ésope servait sur la table de Xanthus : c'est ce qu'il y a de meilleur ou de pire. Excellente entre les mains de M. Louis, elle devient mauvaise en d'autres mains. On comprend que si la ponction est pratiquée *in extremis*, elle doit être suivie souvent d'une mort prompte... Mais je ne m'arrêterai pas plus longtemps à chercher la raison de la différence entre les résultats indiqués par nos confrères d'Angleterre ou d'Allemagne, et ceux que nous observons tous les jours eu égard à la ponction prise ainsi *in globo*. A mes yeux, la ponction palliative n'est pas dangereuse, à moins de certains cas complexes ; et si elle donne parfois lieu à des accidents mortels, c'est comme la saignée produit quelquefois la phlébite.

Je viens de dire que la ponction palliative n'était pas une opération dangereuse ; mais quels avantages peut-on en retirer ? D'abord, il est démontré qu'elle peut amener une guérison radicale : aux exemples déjà cités, j'en pourrais ajouter plusieurs, un entre autres, observé sur la femme d'un de nos confrères, atteinte depuis neuf ans d'un kyste de l'ovaire. La ponction, faite, il y a près de dix ans, par M. Nélaton et Récamier, en ma présence, donna issue à 22 ou 24 litres de sérosité ; nous pensions tous qu'il faudrait y revenir plus d'une fois. Eh bien, cette femme a complétement guéri ; je l'ai revue il y a six mois, elle n'a aucune trace

de son ancienne tumeur. Mais, de même qu'après la rupture du kyste, rupture qui équivaut à une ponction naturelle, la disparition définitive de la poche après une ponction simple est une très rare exception.

L'un des graves inconvénients des ponctions palliatives est celui qui a été parfaitement saisi par M. Pidoux (dans un travail intéressant publié dans l'*Union médicale*) : c'est qu'elles épuisent les malades ; une quantité considérable de liquide (et j'en ai vu quelquefois jusqu'à 52 kilogrammes !) retirée d'un kyste ne saurait se reproduire dans l'espace de quelques mois sans que l'économie s'affaiblisse par cette déperdition. Aussi ai-je l'habitude de ne faire la ponction évacuative que lorsque j'y suis en quelque sorte forcé ; qu'il existe un état assez grave déterminé par la gêne mécanique que la tumeur apporte dans l'exercice des fonctions ; et je prends toutes les précautions pour retarder ou modérer le plus possible la reproduction de l'épanchement après l'opération, en comprimant le ventre, en prescrivant des frictions avec des pommades fondantes, des médicaments convenables. En somme, on ne doit, sous ce point de vue, user de la ponction palliative qu'avec une grande discrétion.

Parlons maintenant de la cure absolument radicale, de l'extirpation. En 1839, époque où je publiai mon *Traité de médecine opératoire*, je connaissais déjà 40 et quelques exemples d'ovariotomie, dont 15 à 18 morts. Cette opération m'a toujours fait grand'peur. Fendre l'abdomen du sternum au pubis, faire sortir la tumeur au dehors, la séparer par la dissection des parties auxquelles elle adhère, c'est effrayant. Et cependant les mêmes auteurs qui déclarent si dangereuse une simple piqûre, comme la ponction palliative, et lui attribuent la perte de la *moitié* des opérées, nous disent qu'un *tiers* seulement des femmes succombe à ces énormes délabrements !

Dans un travail très bien fait, que M. Ch. Bernard, médecin des hôpitaux, a publié dans les *Archives* du (mois d'octobre), je trouve une statistique de l'ovariotomie ainsi composée : 292 extirpations de l'ovaire, 120 morts, 120 guérisons; sur le total, 92 opérations incomplètes, dont 30 ont amené la mort.

Savez-vous ce que c'est que l'opération incomplète? C'est le ventre fendu dans une étendue proportionnelle au volume du kyste ; celui-ci trouvé trop adhérent pour être enlevé, la plaie refermée. 30 femmes mortes sur 92, et la ponction en tuerait 21 sur 40 ! — Un autre relevé, cité dans le même travail de M. Ch. Bernard, nous montre 7 morts sur 13 ovariotomies ; un troisième, 15 sur 30 !

J'ai peine à comprendre ces résultats. Faire au péritoine une simple boutonnière, comme dans l'opération de la hernie étranglée, mettre à nu les intestins, nous paraît à tous chose grave ; et ce serait une opération simple que celle qui consiste à ouvrir largement l'abdomen, à disséquer le péritoine comme pour une démonstration anatomique, à enlever une vaste tumeur, ce qui ne peut se faire sans placer de nombreuses ligatures! Il y a là quelque chose d'étrange. Serait-ce que tous les cas malheureux n'ont pas été publiés? Que ceux annoncés comme heureux ne l'étaient pas en réalité? Quoi qu'il en soit, tenons compte de cet aveu : 30 femmes sur 92 sont mortes des suites d'opérations *incomplètes*. Si l'on n'avait pas touché à leurs kystes, il est évident qu'elles eussent vécu toutes encore quelques années, jusqu'au terme ordinaire de leur maladie enfin.

Je repousse donc l'extirpation, que j'avais peut-être quelque tendance à admettre en 1839 ; pour la légitimer, il faudrait que la vie fût menacée, et pour être rationnellement *praticable*, elle exigerait que le kyste eût un petit volume ; or, dans cet état, il permet à la vie de continuer pendant de longues années. N'envions donc pas l'ovariotomie à nos confrères d'Amérique. La chirurgie française est aujourd'hui dans une excellente voie : à la fois très hardie et très prudente, elle doit renoncer à toute opérations aventureuse ; pour qu'elle intervienne, il faut, en somme, que le remède soit moins dangereux que le mal.

Me voici arrivé aux ponctions suivies d'injections irritantes dans les kystes de l'ovaire. Cette méthode n'est pas nouvelle; elle a suivi les phases diverses de l'opération de l'hydrocèle. Dès le siècle dernier et au commencement de celui-ci, des

chirurgiens anglais et français, Brenner, Bossu, en particulier, ont injecté du vin chaud dans les kystes de l'abdomen et même dans le péritoine ; il y a une trentaine d'années, M. l'Homme, M. Gobert, M. Lafaye, M. Jobert ont injecté de l'alcool dans les tumeurs ovariennes. D'où vient donc que de nos jours l'opération a produit une si vive émotion ? C'est que le résultat de ces tentatives avait été généralement mauvais, qu'il y avait eu beaucoup de morts. On faisait ce raisonnement fort juste : si les injections de vin chaud, poussées dans la tunique vaginale, déterminent une inflammation vive et très douloureuse du sac, et s'il suffit de quelques gouttes de ce liquide infiltré dans le scrotum, pour déterminer alors la gangrène et les phénomènes généraux les plus graves ; à plus forte raison, devra-t-il en être ainsi des mêmes injections pratiquées dans un kyste de l'ovaire. Laisser une partie du liquide irritant dans la poche, c'était courir les risques d'une vaste inflammation ; et s'il en tombait quelques gouttes dans le péritoine, une péritonite mortelle était à craindre. Tout cela était effrayant en effet ; les chirurgiens renoncèrent donc aux injections irritantes dans les tumeurs abdominales, ou du moins ils les réservèrent pour des cas exceptionnels.

L'état de la question a bien changé depuis que, par des faits sans nombre, il a été démontré que l'injection iodée, dans les cas d'hydrocèle déterminait, dans la tunique vaginale une inflammation peu douloureuse, d'une intensité modérée ; qu'on peut impunément y abandonner une partie du liquide injecté, et que c'est même là une bonne manière de procéder ; que dût-il s'en échapper quelques gouttes, il ne produirait pas de bien grands ravages. J'ai vu encore un autre fait, c'est que l'iode ne produit d'inflammation que là où il touche les tissus. Ainsi, l'on n'osait pas injecter du vin chaud dans les hydrocèles congénitales ; on redoutait, à bon droit, un inflammation expansive capable d'atteindre le péritoine par contiguïté. Or cette inflammation est si peu à craindre, quand on se sert de l'eau iodée, qu'en l'injectant dans le sac d'une hydrocèle en communication

avec l'abdomen, il est à peine nécessaire d'établir momentanément la séparation des deux cavités par la pression avec le doigt au niveau de l'anneau inguinal. Ayant reconnu ces propriétés de l'iode, j'ai appliqué la même méthode et avec le même succès aux kystes du cordon spermatique, aux anciens sacs herniaires, à la cure radicale des hernies, aux kystes de l'aine, de la cuisse, de l'aisselle, du sein, de la thyroïde, de la bouche ; je m'en suis servi encore contre les hydarthroses rebelles, et principalement contre celles du genou, de la plus vaste articulation du corps ; les mêmes essais étaient faits à cette époque par M. Bonnet (de Lyon) et l'ont été depuis par une foule d'autres chirurgiens.

L'Académie se souvient qu'il y a dix ans, en 1845, quand je portai devant elle ces faits (dont j'avais déjà donné connaissance à l'Institut en 1842 et dont les premiers remontent à 1835), la méthode des injections iodées n'était pas encore entrée dans la pratique de tout le monde. Soutenu par Auguste Bérard et M. Jobert, j'eus pour adversaires Blandin, Gerdy, Roux..... (Il y a danger à se déclarer l'adversaire des injections iodées, car aujourd'hui Blandin, Roux, Gerdy ont disparu, les partisans de la méthode sont seuls restés parmi nous !)

A cette époque, en 1845, je ne bornais déjà plus depuis longtemps à l'hydrocèle l'emploi des injections iodées, mais l'érigeant en règle générale, en une sorte de loi, j'établissais :

« 1° Que la douleur et la réaction générale sont encore moindres dans les kystes *étrangers* au scrotum que dans l'hydrocèle proprement dite, ce qui s'explique par l'absence dans le premier cas et la présence dans le seçond, d'un organe aussi sensible que le testicule ;

» 2° Que la résolution, toutes choses égales d'ailleurs, est un peu *moins* prompte dans la tunique vaginale que dans les kystes des *autres* régions ;

» 3° Que partout où quelque plan osseux ou ostéo-fibreux forme une des parois du kyste, la guérison se fait plus longtemps attendre, manque même quelquefois tout à fait. C'est ainsi que le succès des injections iodées n'a pas été con-

stant quand je les ai pratiquées sur l'olécrane ou sur le devant de la rotule;

» 4° Que si le kyste contient de la matière *gélatineuse* ou grumeleuse, ou granulée ou *visqueuse*, le succès, *sans être impossible*, est moins sûr, moins constant que s'il s'agit de kystes franchement liquides, soit séreux, soit synoviaux, soit sanguinolents;

» 5° Que, selon toute apparence, le liquide iodé ne fait naître d'inflammation que sur *les points de la surface séreuse qu'il touche*, et que l'inflammation, provoquée par son contact, est d'une nature tellement fixe, qu'elle tend très peu à s'étaler;

» 6° Que, sans plaie extérieure, elle devient rarement purulente.

» Tournant et retournant la question sous toutes ses faces, je n'ai pu m'empêcher de mettre en regard des injections iodées *toute* la grande classe des cavités closes, séreuses ou synoviales, de l'économie. Il ne s'agissait plus de la teinture d'iode seulement, mais bien des injections irritantes en général; non plus du traitement de l'hydrocèle, qui ne laissait, du reste, que très peu à désirer déjà, mais bien du traitement local de presque *toutes les hydropisies;* non plus des épanchements séreux proprement dits, mais aussi des collections sanguinolentes de toutes sortes, et même de certaines collections purulentes, d'une vaste question de thérapeutique, par conséquent (1). »

L'application de cette méthode aux kystes de l'ovaire se trouve déjà indiquée dans ma *Méd. opér.*, t. IV, p. 7 et 13, ouvrage qui est de 1839. A l'article *Paracentèse*, je disais: « Ce que j'ai vu des injections iodées dans l'hydrocèle et les kystes séreux me porte à penser qu'elles offriraient encore plus de chances de succès que le vin dans l'ascite ou les kystes de l'abdomen. »

Et en effet de nombreuses applications de cette méthode aux kystes de l'ovaire ont été faites déjà. M. Robert paraît le

(1) *Des injections méd. dans les cavités closes*, etc., 1846, p. 118.

premier l'avoir tentée en France, d'autres l'ont mise en usage en Angleterre, en Allemagne; M. Boinet a pratiqué un grand nombre d'injections iodées, en même temps que je m'en occupais aussi, quoique avec moins d'ardeur que notre confrère, et il s'est efforcé de répandre ma méthode au point de la rendre presque sienne. MM. Jobert, Monod, Demarquay, Huguier, Gimelle, Abeille, Fock, Briquet, Nélaton, ont également apporté leur contingent de faits; le tout, en y ajoutant les miens, forme aujourd'hui un ensemble de plus de 130 cas. Il faut sans doute rabattre un peu de ce chiffre, car plusieurs faits semblent faire double emploi dans la statistique de M. Briquet par exemple (12 cas), et dans celle de M. Boinet; je ne sais pas au juste si parmi les faits de M. Monod et ceux de M. Demarquay, il n'y en pas qui figurent dans la statistique de chacun des autres chirurgiens. M. Jobert parlait de 26 opérations, et dans son discours de mardi dernier il n'en détaille que 10; serait-ce que les 26 ponctions auraient été faites sur 10 malades seulement?

En somme il y a eu 30 morts, 64 guérisons; dans les autres cas il y a eu récidive.

30 morts sur 130 malades, c'est déjà un chiffre considérable; si telle devait être en définitive la mortalité des opérées, je ne serais que peu disposé à plaider la cause des injections iodées dans les kystes de l'ovaire. D'une autre part, le chiffre de 64 guérisons est digne d'être pris en considération.

Mais à quelles causes peut être attribuée la terminaison funeste à la suite des injections d'iode? C'est là ce que nous avons à examiner maintenant.

Les kystes de l'ovaire diffèrent considérablement les uns des autres; leur diagnostic, au dire de quelques-uns de nos collègues, serait chose facile: je leur en fais mon compliment, mais j'ai le regret de ne pas être édifié à cet égard; à mon avis, rien n'est plus difficile. Il y a les kystes du corps de Wolff ou de Rosenmüller, kystes sur lesquels M. Follin et M. Verneuil ont publié d'intéressants travaux; il y a de ces singuliers kystes, appendus aux ligaments larges comme le nid d'un loriot aux branches d'un arbre et que

je signalais pour la première fois en 1825; il y en a qui appartiennent à la matrice, et dont M. Huguier a donné une excellente description; quelques-uns renferment un épithélium épais qui empêche l'inflammation du sac d'aboutir à l'adhérence de ses parois opposées; et parmi les kystes propres à l'ovaire, les uns, ayant eu pour point de départ une vésicule de de Graaf, contiennent un liquide gélatineux ou sanguinolent, les autres un liquide séreux; les kystes du péritoine, comme ces derniers kystes ovariques, se rapprochent de la constitution anatomique de l'hydrocèle et se prêtent au même traitement; dans les kystes ovaro-tubaires indiqués par M. A. Richard, en serait-il de même? Or, il me paraît malaisé d'établir entre ces divers kystes un diagnostic positif, et cependant il serait important de connaître la nature du liquide contenu dans la cavité close; je l'ai déjà dit, quand ce liquide est séreux, il indique que la surface dont il provient est également séreuse, et c'est dans ce cas que les chances de l'opération sont les meilleures. Est-ce à dire cependant qu'il faille la réserver exclusivement aux kystes de cette nature? L'ayant vue réussir dans le cas de collections hématiques, je la crois encore applicable aux kystes renfermant un liquide gras, sanguinolent.

Une circonstance importante, dont j'ai fait la remarque dès 1840 (1), c'est que le liquide d'un kyste peut changer d'une ponction à l'autre. Aujourd'hui c'est un kyste sanguin, dans quinze jours ce sera un kyste séreux: c'est-à-dire que la sérosité du sang y restera seule et qu'il s'y ajoutera le liquide aqueux sécrété par les parois de la cavité accidentelle. De là la possibilité, ayant évacué le sang, de transformer l'hématocèle en hydrocèle. Quelque chose d'analogue s'observe également pour les abcès froids simples, sans altération osseuse: après une ou deux ponctions le pus est remplacé par de la sérosité. Si donc, par une première ponction, on retirait d'un kyste un liquide visqueux, gluant, il faudrait, par des ponctions successives, essayer de le transformer en

(1) *Injections médicamenteuses* etc., p. 118-120.

kyste séreux avant de procéder à l'injection. Mais c'est là une question que je peux à peine effleurer en passant.

Indépendamment du danger qui résulte de la constitution particulière de certaines tumeurs ovariques, on redoutait encore les accidents d'une inflammation très étendue. L'expérience a prouvé que cette inflammation n'est pas aussi grave qu'on l'avait cru, qu'elle ne le devient que très exceptionnellement.

Des 30 cas de mort que j'ai indiqués tout à l'heure, il faut d'abord en retrancher 20, au moins, qui n'appartiennent pas à la véritable méthode des injections iodées, mais à un genre de procédé définitivement jugé aujourd'hui : celui qui consiste à maintenir la canule du trocart dans la plaie. Ainsi que je le disais déjà en 1842 et en 1846 (1), on a confondu à tort les ponctions suivies d'une injection iodée, puis de l'occlusion immédiate du kyste, avec les procédés où un corps étranger est laissé dans une ouverture permanente de la tumeur. Les choses se passent tout différemment dans les deux cas : dans le premier, le travail qui succède à l'injection a lieu hors du contact de l'air, c'est une sorte de méthode sous-cutanée, comme l'appellerait M. Guérin, et il n'y a pas de suppuration; dans le second, la suppuration a lieu forcément; et s'il s'agit d'un sac d'une capacité de 30 litres, je suppose, comment voulez-vous que la femme résiste à une pareille sécrétion ? Les injections iodées, faites dans ces conditions, peuvent bien modérer l'abondance de la suppuration, en corriger les mauvaises qualités, mais elles ne la tarissent pas. D'ailleurs, les faits ont parlé; je le répète : vingt fois (et plus souvent peut-être) la mort a été la suite de ces ouvertures permanentes des kystes ovariques ; les résultats de M. Robert, ceux de M. Briquet, de Fock, ceux de M. Boinet lui-même, sont là pour le prouver.

La suppuration est encore à craindre, dût-on ne laisser la canule que pendant quelques heures ou quelques jours, comme le fait M. Jobert. L'avantage de cette pratique serait

(1) *Injections méd.*, etc., p. 144.

d'empêcher que le liquide ne se répandît dans l'abdomen. Mais si d'un kyste vous retirez 6 litres de liquide et que vous y substituiez quelques grammes seulement d'eau iodée, il n'est guère possible qu'elle aille sortir par la plaie de la ponction située à la partie supérieure, au plafond de la tumeur. Dans les cas où la mort a eu lieu, ce n'est pas cet *échappement* de liquide iodé qui l'a occasionnée. Si même quelques gouttes en tombaient dans le péritoine, je n'en serais pas tourmenté. Au surplus, une fois vidée, il faut bien que la tumeur s'aplatisse, qu'elle se rétracte ; dès lors elle fuira au loin, et la canule ne se trouvera plus dans la cavité du kyste.

Et maintenant, si nous déduisons des 30 cas de mort que j'ai cités tout à l'heure les 20 faits de ponctions suivies du séjour permanent d'une canule ou d'une sonde dans la plaie, il ne reste plus que 10 morts à opposer aux 64 guérisons. C'est là un beau résultat et qui, dans l'avenir, pourra être encore meilleur, car ne l'oublions pas, jusqu'à ce jour la méthode a été employée en tâtonnant, comme toute chose qui est encore à l'étude, et dans ces 10 morts il s'agissait plus spécialement de kystes compliqués.

Le point essentiel à établir est celui-ci : Les ponctions suivies d'injections iodées sont-elles plus dangereuses que les ponctions palliatives ou ne le sont-elles qu'au même degré ? Si la question était résolue dans ce dernier sens, il n'y aurait pas à hésiter : on aurait dans les injections iodées un moyen de guérir 3 malades sur 4, c'est-à-dire un excellent moyen thérapeutique. La science et l'humanité sont également intéressées à voir cette question promptement résolue.

En résumé, il résulte pour moi de ce que j'ai vu et de ce qui a été observé par d'autres chirurgiens :

1° Que les kystes de l'ovaire ont une durée variable qui est ordinairement de six, dix, douze ans ;

2° Que, quoique rarement, ils sont susceptibles de guérir spontanément ou à l'aide d'un traitement pharmaceutique ;

3° Que leur guérison peut encore succéder à leur rupture, bien que cet accident soit le plus souvent funeste ;

4° Que la ponction palliative des kystes de l'ovaire n'est pas une opération dangereuse; qu'elle peut amener la guérison définitive dans certains cas, très exceptionnels à la vérité; qu'elle a l'inconvénient grave de produire ou de hâter l'épuisement de l'économie, par la soustraction d'une grande quantité de liquides;

5° Que l'extirpation des ovaires malades est une opération affreuse qni doit être proscrite quand même les guérisons annoncées seraient réelles;

6° Que les seules injections irritantes à employer sont les injections iodées, et que celles-ci sont applicables à tous les kystes séreux de l'abdomen appartenant à l'ovaire ou étrangers à cet organe (quant aux kystes multiples, aréolaires, compliqués de dégénérescences diverses, il n'y faut pas toucher);

7° Que l'on peut tenter encore l'emploi des injections iodées dans les cas de kystes contenant un liquide gras, onctueux, hématique, si après plusieurs ponctions on parvient à transformer ces kystes en des collections séreuses. Il reste à discuter la valeur des procédés opératoires.

— La séance est levée à cinq heures moins un quart. L'Académie se forme en comité secret pour entendre un rapport de M. Larrey sur les candidatures à la place vacante dans la section de pathologie externe.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Die Asiatische Brechrurhr als Volkskrankheit, par M. le docteur Raimund Melzer.

2. Relazione del Congresso scientifico Francese, tenutosi in settembre 1856, nelle citta della Rochelle e di Rochefort, per B. Bertini.

3. De la glycosurie physiologique des femmes en couches, des nourrices, et d'un certain nombre de femmes enceintes, par M. le docteur Hipp. Blot. In-8.

4. Journal des connaissances médicales et pharmaceutiques. 20 novembre.

5. Traité de pharmacologie; ouvrage en grec moderne, par M. le professeur Costi, médecin de S. M. Hellénique. Un volume.

6. Actstykker anguaende cholera epidemieu i Norge i 1853. — Collection de documents concernant la dernière épidémie de choléra en Norwége.

7. Les métaux sont des corps composés, par M. C.-Théodore Tiffereau. Brochure in-8.

8. Mémoire sur un moyen propre à diminuer, d'abord le nombre des logements insalubres, et puis à les supprimer tout à fait, par M. le docteur Valat.

9. Bulletin général de thérapeutique. 30 novembre.

10. Revue médicale française et étrangère. 30 novembre.

11. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. III, n. 47.

12. Gazette médicale de Paris, n. 47.

13. Gazette des hôpitaux, n. 136 à 138.

14. Le Moniteur des hôpitaux, n. 138 à 140.

15. L'Union médicale, n. 140 à 142.

16. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, tome XLIII, n. 20.

SÉANCE DU 2 DÉCEMBRE 1856.

—

PRÉSIDENCE DE M. BUSSY.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'instruction publique et des cultes transmet à l'Académie un rapport de M. LECOEUR, sur une épidémie de fièvre typhoïde qui règne actuellement dans la commune de Cabourg (Calvados). (*Commission des épidémies.*)

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Le compte rendu des maladies épidémiques qui ont régné dans l'arrondissement de Figeac en 1856. (*Commission des épidémies.*)

II. La recette et l'échantillon d'une nouvelle préparation de quinquina. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

III. La formule d'une préparation dite iatraleptique. (*Même commission.*)

IV. La recette d'une pommade contre plusieurs maladies. (*Même commission.*)

V. Les recettes de plusieurs médicaments contre l'épilepsie, les plaies, etc. (*Même commission.*)

VI. La recette et l'échantillon d'une composition préconisée pour la guérison des douleurs. (*Même commission.*)

VII. Une nouvelle pièce relative au remède contre la rage, présenté par M. l'abbé MOUREAU. (*Même commission.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. Rapport sur une maladie qui a régné endémiquement à Saint-Chinian, pendant les mois de juillet et d'août 1856, par M. le docteur Albert père. (*Commission des épidémies.*)

II. Note sur l'application de la teinture d'iode au traitement des panaris, par M. le docteur de PAPILLAUD. (*Commissaire :* M. Jobert, de Lamballe.)

—

RAPPORTS.

Rapport sur un nouveau spiromètre de M. GUILLET. (*Commissaires :* MM. Bouillaud et Poiseuille, *rapporteur.*)

L'Académie nous a chargés, M. Bouillaud et moi, d'examiner un spiromètre que lui a présenté M. Guillet, le 29 juillet dernier.

La spirométrie a pour objet, comme on le sait, d'évaluer approximativement la capacité individuelle de l'arbre aérien de l'homme sain et de l'homme malade.

D'après les préceptes posés par le docteur John Hutchinson et adoptés par la plupart de ceux qui se sont occupés de ce point de la science, le sujet étant debout fait une inspiration aussi profonde qu'il est possible, et l'air fourni par l'expiration complète qui lui succède immédiatement est recueilli. Ce volume d'air, s'il était obtenu exactement, représenterait en effet la majeure partie de l'air que peuvent recevoir les poumons, toutes choses égales d'ailleurs, et serait une donnée importante et pour le physiologiste et pour le médecin : nous allons voir que la spirométrie a attendu jusqu'à présent ce résultat.

Il s'agit en effet d'avoir toute la quantité d'air expiré; or, dans une expiration grande ou petite, l'air sort librement du thorax sans rencontrer aucun obstacle ; la moindre résistance à surmonter donne lieu aussitôt à une perturbation dans l'expiration, et l'air n'est plus rejeté, ainsi que tout le monde peut facilement s'en convaincre, et cela, par suite de la faible pression avec laquelle l'air sort de la poitrine.

Votre commission a fait sur ce point quelques expériences très simples, qu'elle vous demande la permission de vous communiquer. L'un de vos commissaires a pris un tube de

cuivre de 15 millimètres de diamètre, présentant à l'une de ses extrémités une bifurcation, dont les branches de même diamètre forment entre elles un angle d'environ 45°, et s'éloignent symétriquement de l'axe du tube principal : à l'une de ces branches il a adapté un petit manomètre à eau, et il a fait passer dans le tube, dont l'autre branche communique librement avec l'atmosphère, l'air provenant d'une expiration succédant à une inspiration profonde. Si l'expiration est faite avec effort, si l'air est poussé violemment, le manomètre indique une pression de 90, 100, ou 120 millimètres d'eau; mais cette pression, eu égard à la branche dont l'ouverture est restée libre, n'est qu'instantanée, elle tombe tout à coup à quelques millimètres et plus lentement de 2 à 1 millimètre, qu'elle atteint bientôt, jusqu'à 0; ces phénomènes s'observent en quelques secondes. Si l'expiration est faite sans effort, sans secousse, graduellement, on constate des faits analogues; mais la pression maximum n'est plus que de 20 millimètres ou 30 millimètres et tombe encore tout à coup à quelques millimètres, pour se réduire peu à peu à 0; l'expiration ayant une durée de 5, 8, 10 ou 12 secondes la pression est constamment appréciable, mais très faible pendant les dernières secondes. Ces expériences, répétées maintes fois, démontrent que la pression de l'air qui sort de la poitrine, dans l'*expiration qui nous occupe*, est loin d'être constante : d'abord de quelques centimètres d'eau, elle descend aussitôt à quelques millimètres, pour s'abaisser de plus en plus lentement jusqu'à 0 (1).

De là votre commission est portée à conclure que si dans les premiers instants de l'expiration la sortie de l'air de la poitrine peut vaincre un certain obstacle, elle devient bientôt impuissante devant la faible résistance d'une colonne d'eau de quelques millimètres par exemple. Ces faits bien établis,

(1) S'il s'agit de la pression sous laquelle l'air sort de la poitrine dans l'expiration ordinaire, involontaire, lorsqu'a lieu la respiration pour subvenir à l'hématose, le manomètre n'indique plus alors qu'une pression qui oscille de 0 à 1 ou 2 millimètres.

il lui a été facile de constater les inconvénients et les avantages que peuvent offrir les spiromètres, et par conséquent de formuler son jugement sur l'instrument que vous avez bien voulu soumettre à son examen. Il aura naturellement la préférence si, toutes choses égales d'ailleurs, il enregistre les quantités d'air de l'expiration, dans les circonstances normales qu'elle présente.

Le spiromètre de M. Hutchinson (1), comme tous ceux employés à son exemple par les autres observateurs, consiste en une cloche ou gazomètre équilibré, placé sur une cuve à eau : un indicateur marque sur une échelle les mouvements ascendants de la cloche graduée ; un tube flexible pouvant s'adapter à la bouche du sujet, en se recourbant, se rend dans l'intérieur de la cloche. L'air de l'expiration succédant à une inspiration profonde, confiné dans le tube, fait irruption dans l'intérieur du gazomètre, sous une pression initiale de 500 à 800 millimètres d'eau environ, suivant les individus ; cette pression diminuant de plus en plus au fur et à mesure de la sortie de l'air de la poitrine, se trouve bientôt réduite à la hauteur d'une colonne liquide mesurée par la distance du niveau de l'eau de la cuve à la partie inférieure de la courbure du tube ; alors le sujet sentant qu'il a encore de l'air à rejeter, éprouve une gêne, une fatigue difficile à exprimer, dans les efforts impuissants qu'il fait pour vaincre la résistance incessante de cette colonne d'eau ; une portion notable du volume de l'air de l'expiration ne parvient donc pas dans le récipient (2).

Cette colonne d'eau ne s'évalue pas en millimètres, mais

(1) *Transactions médico-chirurgicales de la Société Royale de médecine de Londres*, 1846.

(2) Je n'ai pas cru devoir entrer dans des détails plus circonstanciés sur l'appareil de M. Hutchinson, mais simplement signaler la cause d'erreur que présentent tous les gazomètres employés pour recueillir les volumes respiratoires ; voire même celui de M. Wintrich (d'Erlangen). Si nous avons passé sous silence le spiromètre de caoutchouc vulcanisé de M. le docteur Boudin, c'est qu'au point de vue que nous considérons il est encore plus imparfait.

en centimètres, nous pourrions dire en décimètres quelquefois ; sa hauteur varie d'ailleurs avec les divers gazomètres dont le diamètre n'est pas constant : elle rend alors impossible toute comparaison entre les résultats de la spirométrie obtenus en Angleterre, en Allemagne, en Suisse, en France, etc.

Sans parler ici de la correction qu'exige la différence des températures de l'air du thorax et du récipient, ni de celle que nécessite la précipitation de la vapeur d'eau dont est saturé l'air expiré, circonstances qui réunies peuvent, dans certains cas, diminuer le volume que l'on cherche de plus d'un huitième ; sans même tenir compte ici de l'absorption de l'acide carbonique par l'eau du récipient, laquelle n'est pas moins de 2 à 3 pour 100 : nous croyons pouvoir dire que le gazomètre, employé comme moyen spirométrique, est un appareil qui laisse beaucoup à désirer.

Mais hâtons-nous d'ajouter, que si les volumes observés avec le spiromètre de M. Hutchinson ou autres sont trop faibles, comme la spirométrie a principalement pour objet de comparer entre eux les volumes respiratoires chez l'homme, suivant la taille, l'âge, etc., cette diminution affectant chaque observation obtenue d'ailleurs avec le même instrument et par le même expérimentateur, n'ôte rien, ou bien peu de chose, à l'intérêt qu'inspirent les beaux et nombreux travaux de M. Hutchinson sur la spirométrie.

L'un de nous a eu l'occasion, l'année dernière, de faire quelques recherches sur les volumes respiratoires; il a donc fait usage d'un gazomètre ; une personne offrait alors, toutes corrections faites, une capacité respiratoire de 3410 centimètres cubes ; mais, en nous servant du spiromètre de M. Guillet, son volume respiratoire est aujourd'hui de 3900 centimètres cubes.

Notre très honorable correspondant M. Bonnet (de Lyon), attachant à la spirométrie toute l'importance qu'elle mérite, et désirant en quelque sorte la vulgariser, a eu la pensée, il y a quelques mois, de renouveler en France une tentativ

déjà faite en Allemagne (1), c'est-à-dire de substituer aux gazomètres, instruments peu portatifs, le compteur à gaz, en usage dans les compagnies d'éclairage, et dont l'invention anglaise remonte à l'année 1816.

Nous avons vu ce nouveau spiromètre chez le constructeur même de M. Bonnet, M. Scholefield, à Paris, homme très intelligent et qui s'est prêté naturellement aux expériences que nous lui avons demandées. Ce compteur a tout au plus de 17 à 18 centimètres en tous sens; il porte un cadran ayant deux aiguilles: l'une marque les décilitres et l'autre les centilitres. Nous avions à constater deux points : d'abord le degré de sensibilité de l'instrument, c'est-à-dire la pression sous laquelle sa force d'inertie était vaincue, et ensuite son degré d'approximation, c'est-à-dire si les indications du cadran correspondaient en effet au volume d'air qu'on y faisait circuler.

Sensibilité de l'instrument : Nous avions le tube de cuivre bifurqué, dont nous avons parlé précédemment ; l'une des branches étant en rapport avec notre petit manomètre, l'autre branche, à l'aide d'un tube de caoutchouc vulcanisé, fut mise en communication avec le spiromètre ; on souffla dans le tube, et l'on constata que les aiguilles du cadran ne marchaient que sous une pression supérieure à 5 millimètres d'eau, c'est-à-dire sous une pression de 5 à 6 millimètres. M. Scholefield voulut vérifier lui-même cette sensibilité, il porta l'appareil dans une pièce où se trouvait un gazomètre muni d'un manomètre, et il reconnut qu'en effet, la force d'inertie de l'instrument exigeait 5 à 6 millimètres de pression. Ainsi, avec le compteur à expérience proposé par M. Bonnet, toute la portion de l'air de l'expiration qui offre,

(1) On lit dans l'intéressante thèse de M. Hecht, *Essai sur le spiromètre*, page 14 (Faculté de Strasbourg, 1855.) « Forstmann (Virchow, *Handb. der Path.*, t. V, p. 106.) a eu l'idée d'employer comme spiromètres, en leur faisant subir quelques modifications *ad hoc*, les appareils connus dans l'industrie sous le nom de *compteurs*, et qui servent à mesurer la quantité de gaz à éclairage consommée. Wintrich a eu l'occasion d'expérimenter avec plusieurs de ces instruments, et *il ne paraît pas avoir eu à se louer grandement de leur exactitude.* »

en sortant, une pression inférieure à 5 ou 6 millimètres, n'est pas indiquée par l'instrument.

Pour déterminer si les indications du cadran coïncidaient avec la quantité d'air qui traversait l'appareil, nous avons pris une pompe foulante d'une capacité connue; celle qui était à notre disposition avait 1310 centimètres cubes; nous l'avons mise en rapport avec le spiromètre, et nous avons fait marcher le piston avec des vitesses différentes, les temps étant indiqués par un chronomètre marquant les quarts de seconde. Ces expériences ont été faites sous les yeux de M. Scholefield et avec son concours, car il a fait marcher quelquefois le piston de la pompe. Nous allons d'abord les rapporter et ensuite nous chercherons à les interpréter.

	Temps.	Indication du compteur.	Au lieu de
1re expérience.	4″ 30‴ . . .	1160cc. . .	1310 cc.
2e —	4 30 . . .	940 . . .	1310
3e —	4 00 . . .	1080 . . .	1310
4e —	3 00 . . .	950 . . .	1310
5e —	1 30 . . .	620 . . .	1310
6e —	1 00 . . .	340 . . .	1310
7e —	0 45 . . .	290 . . .	1310

On voit donc que les indications de l'instrument sont tout à fait inexactes, et cependant les temps que nous avons employés, eu égard à la capacité de la pompe et aux volumes d'air ordinairement expirés, sont précisément ceux que peuvent offrir diverses expirations.

Ces discordances entre les indications du spiromètre et la dépense, viennent de ce que le compteur à gaz est un appareil essentiellement approprié à ses usages. Les pièces qui le composent ne comportent pas des vitesses au-dessus de certaines limites; au delà, les volants *clapotent*, et l'instrument est très infidèle, ainsi que nous venons de le voir. Tous les compteurs à gaz, dont le volume est proportionné aux dépenses, sont réglés pour de petites vitesses qui ne varient qu'entre des limites très restreintes.

Or, nous avons constaté directement, au commencement

de ce rapport, que les vitesses de l'air expiré sont très variables; d'abord très considérables, elles diminuent rapidement pour se réduire à 0; le compteur à gaz, construit pour de petites vitesses et à peu près constantes, ne peut donc tenir lieu de spiromètre.

Deux personnes habituées aux expériences spirométriques, sachant par conséquent maîtriser la sortie de l'air des poumons, *ont soufflé très modérément* dans le compteur : l'une a une capacité respiratoire de 5000 centimètres cubes, l'instrument n'a indiqué que 4000 centimètres cubes; la capacité de l'autre étant de 3900 centimètres cubes, le compteur n'a marqué que 3100 centimètres cubes.

M. Scholefield, pour défendre, pour justifier l'exactitude de son compteur, nous a demandé, avec raison, de faire usage de très petites vitesses; et nous avons constaté qu'en effet, pour 16″, 19″ et 28″, les dépenses respectives indiquées par l'instrument étaient 1250, 1255 et 1250 centimètres cubes au lieu de 1310$^{cc.}$. Ici nous avons des erreurs très négligeables. Mais quel est le malade, nous pourrions dire l'homme valide, qui, pour se prêter aux exigences d'un instrument, prolongera une expiration pendant 84, 57 ou même seulement 48 secondes ?

Le compteur à gaz fût-il un instrument exact quant aux vitesses données par la respiration, il exigerait toujours les corrections relatives à l'abaissement de la température et à la précipitation de la vapeur d'eau de l'air expiré, sans tenir compte du volume de l'acide carbonique absorbé.

Le spiromètre de M. Guillet se compose d'un tube de laiton de 15 millimètres de diamètre, formé de deux parties, l'une cylindrique, l'autre recourbée, raccordées entre elles; une hélice composée de trois ailettes de mica très légères est montée sur une tige d'acier qui se trouve dans l'axe de la partie cylindrique du tube; une des extrémités de cette tige sort du tube en traversant un trou pratiqué dans la paroi, et porte une vis sans fin destinée à communiquer le mouvement à un compteur. Deux roues dentées en-

grènent avec cette vis sans fin : l'une porte l'aiguille du compteur qui marque sur un cadran fixe divisé en autant de parties que la roue a de dents, 50, les unités du nombre de tours de l'hélice ; l'autre roue dentée n'a que 48 dents ; par conséquent, quand l'autre, qui a 50 dents, a fait un tour complet, elle a fait un tour plus 1/24 ; elle porte un cadran mobile divisé en 24 parties, et, chaque fois que l'hélice fait 50 tours, l'aiguille se déplace, par rapport au cadran mobile, d'une division de ce cadran ; le compteur enregistre donc le nombre de tours de l'hélice de 1 à 1200. La construction de ce spiromètre rappelle à la fois la sirène de M. Cagniard-Latour, et surtout l'anémomètre de M. Combes.

En supposant, pour plus de simplicité, que les 0 des deux cadrans coïncident, et que l'aiguille soit aussi au 0 ; pour obtenir le nombre de tours qu'aura faits l'hélice, après avoir soufflé par l'extrémité de la partie cylindrique du tube, on n'a qu'à noter le nombre de divisions qu'a parcourues l'aiguille sur le cadran mobile et sur le cadran fixe. Si le premier est égal à 21 et le second à 14, par exemple, l'hélice aura fait $21 \times 50 + 14$, c'est-à-dire 1064 tours ; sachant d'ailleurs que l'instrument donne passage à 3 centimètres cubes d'air pour chaque tour de l'hélice (1), il sera passé alors 1064×3, ou $3^{\text{lit.}},192$ d'air dans le spiromètre.

(1) Ce coefficient de 3 centimètres cubes est déterminé pour le cas d'une vitesse correspondante au moins à un demi-litre par seconde, vitesse inférieure à celle de l'air dans la respiration; aussi quelque grande que soit la vitesse, ce coefficient ne change pas quant à l'instrument que nous avons sous les yeux : pour le cas d'une vitesse plus petite, le spiromètre exigerait une évaluation spéciale. Chaque instrument a son coefficient ; un autre spiromètre m'a donné $4^{\text{cc.}},25$ pour chaque tour de l'hélice, la température ambiante étant de 12°. Sa valeur, au dire de l'auteur, est indépendante de la température de l'air qui traverse l'instrument, dans les limites de 0° à 40° par exemple ; s'il en était autrement, ce qui n'est pas probable, eu égard à des limites aussi voisines, il faudrait alors graduer l'appareil, en se servant d'air à 40° centigrades environ, température de l'air provenant de l'expiration (voir page 212).

Nous avons d'abord cherché à déterminer le degré de sensibilité de l'instrument, c'est-à-dire la pression sous laquelle doit se mouvoir l'air qui le traverse pour le faire marcher; nous avons de nouveau pris notre tube de cuivre bifurqué qui nous a déjà servi : à l'une des branches se trouve adapté le manomètre à eau ; à l'autre branche nous avons placé l'instrument, et nous avons constaté qu'en soufflant dans le tube aussi modérément que possible pour faire marcher l'aiguille, le manomètre indiquait une pression difficile à évaluer, tant elle était minime : elle atteignit à peine un demi-millimètre (1). Ainsi, la force d'inertie du spiromètre que nous étudions exige pour être vaincue une pression inférieure à un demi-millimètre d'eau ; par conséquent, il n'y aura qu'une faible partie d'air de l'expiration qui échappera à ses indications.

Votre commission, après avoir déterminé la sensibilité de l'appareil, s'est occupée de la limite de l'erreur qu'il pouvait offrir. Nous aurions désiré, à cet effet, pouvoir agir sur une quantité d'air d'au moins une quinzaine de litres, puisque cette masse d'air est beaucoup plus considérable que les volumes respiratoires, mais nous n'avons pu disposer que d'une pompe foulante de 1350 centimètres cubes de capacité. Néanmoins, les résultats que nous avons obtenus nous ont satisfaits. Nous avons donc mis cette pompe foulante en communication, à l'aide d'un tube de verre de 15 millimètres de diamètre et de 30 centimètres de longueur, avec l'instrument, et nous avons fait passer l'air de la pompe dans son intérieur. Le mouvement de l'aiguille nous a indiqué le nombre de tours que faisait l'hélice; en divisant la capacité de la pompe par ce nombre, on a obtenu le volume d'air, en centimètres cubes, qui passait dans l'instrument à chaque tour de la vis sans fin ou de l'hélice (2).

(1) On aurait pu remplacer l'eau du manomètre par de l'éther pour rendre cette pression plus sensible, mais nous n'avons pas jugé cette substitution nécessaire.

(2) Quand on fait marcher, dans ces expériences, le piston de la

Remarquons que l'instrument est un anémomètre, mais particulièrement approprié à la respiration; comme tout anémomètre, il ne donne des indications uniformes certaines que pour des dépenses qui ne sont pas inférieures à une certaine limite : cette limite est ici de un demi-litre par seconde environ ; c'est aussi la limite inférieure de dépense que présente une expiration complète succédant à une inspiration profonde.

Le temps que mettait l'air de la pompe foulante à passer dans le spiromètre était indiqué par le chronomètre ; nous ne rapporterons ici que quelques expériences faites avec un seul spiromètre, les résultats donnés par un autre étant tout à fait analogues; la température ambiante était de 12° c.

Première expérience : durée, 2″ 15‴; l'hélice fait 441 tours ; il passe 153 centimètres cubes d'air en 50 tours.

Deuxième expérience : durée, 1″ 15‴; l'hélice fait 454 tours; il passe 148 centimètres cubes d'air en 50 tours.

Troisième expérience : durée, 0″ 45‴ ; l'hélice fait 450 tours; il passe 150 centimètres cubes d'air en 50 tours.

Si nous prenons en nombre rond 150 centimètres cubes pour la moyenne, chaque division du cadran mobile parcourue par l'aiguille correspondra donc à une dépense de 150 centimètres cubes d'air, ou 3 centimètres cubes par chaque tour de l'hélice.

Une personne, après avoir pratiqué une inspiration profonde, a soufflé dans le spiromètre : l'aiguille a marqué 26 divisions du cadran mobile; le volume respiratoire de cette personne est donc de $3^{\text{lit.}},900$.

Si l'on prenait chacun des résultats des deux premières expériences, on aurait obtenu $3^{\text{lit.}},978$ et $3^{\text{lit.}},848$. On voit que ces nombres diffèrent de celui donné pour la moyenne

pompe, il faut avoir le soin, lorsque le piston arrive au bas de sa course, de modérer beaucoup son mouvement, afin que la vitesse acquise par l'hélice ne vienne pas vicier les résultats. Cet inconvénient ne se présente pas dans le cas de l'expiration, puisque la vitesse de l'air diminue graduellement, et devient nulle pour ainsi dire insensiblement.

d'une quantité moindre que 100 centimètres cubes ou 1 décilitre ; c'est en effet le maximum de l'erreur qu'offre cet instrument lorsqu'on s'appuie sur une graduation faite avec un volume d'air d'une vingtaine de litres ; notre pompe foulante n'avait pas, on se le rappelle, 1 litre 1/2 de capacité : c'est une erreur, à la vérité, mais tout à fait négligeable eu égard à la nature des volumes qu'on veut évaluer.

Le volume d'air expiré et mesuré par l'instrument est, pour ainsi dire, à la même température que la bouche, puisque l'hélice n'en est éloignée que de 4 à 5 centimètres ; en même temps, il ne se précipite qu'une quantité minime de vapeur d'eau dont cet air est saturé. L'usage de l'appareil ne modifie nullement le rhythme normal de l'expiration ; sa grande sensibilité ; l'approximation qu'il présente dans l'évaluation des quantités d'air qui le traversent ; son extrême petit volume, tels sont les avantages que présente l'appareil soumis à notre examen. En conséquence, votre commission a l'honneur de proposer à l'Académie :

1° De reconnaître que le spiromètre de M. Guillet est un instrument précieux pour la physiologie et la médecine ;

2° De déposer honorablement la note de M. Guillet dans ses archives ;

3° D'adresser à l'auteur une lettre de remercîments.

La construction de ce spiromètre exige, à la vérité, des soins tout spéciaux ; c'est, en un mot, un travail d'horlogerie, mais peu compliqué. M. Charrière, à qui M. Guillet en a confié l'exécution, l'a parfaitement compris ; néanmoins il serait très désirable que les cadrans fussent beaucoup mieux éclairés et les divisions plus facilement lisibles, ainsi qu'on les rencontre sur les cadrans de nos très petites montres.

— Les conclusions de ce rapport sont mises aux voix et adoptées par l'Académie.

—

ÉLECTIONS.

L'Académie procède à l'élection d'un membre titulaire dans la section de pathologie chirurgicale.

M. le secrétaire annuel donne lecture de la liste de présentation telle qu'elle a été arrêtée en comité secret.

En 1re ligne, M. Nélaton ;
En 2e ligne, M. Denonvilliers ;
En 3e ligne, M. Hutin ;
En 4e ligne, M. Morel-Lavallée ;
En 5e ligne, M. Bonnafont.

Nombre de votants, 78. — Majorité, 40.

MM. Nélaton obtient.	60	suffrages.
Hutin.	11	
Denonvilliers. .	4	
Morel-Lavallée .	1	
Bonnafont. . .	1	
Billet blanc. . . .	1	

En conséquence M. Nélaton est proclamé membre de l'Académie, et sa nomination sera soumise à l'approbation de l'Empereur.

—

COMMUNICATIONS VERBALES.

I. M. Barth invite ses collègues a examiner une pièce anatomique consistant dans un kyste de l'ovaire assez volumineux, rempli de ces masses de mauvaise nature, colloïdes ou encéphaloïdes, qui sont une contre-indication formelle à l'emploi des injections iodées.

M. Robert met sous les yeux de l'Académie la pièce artificielle exécutée par MM. Fowler et Préterre, dentistes américains, destinée à remplacer l'os maxillaire inférieur dont l'ablation totale a été faite le 15 avril 1856, à l'hôpital de la Pitié, par M. Maisonneuve, au nommé Isamat (Jérôme), âgé de trente-trois ans. Ce malade avait été présenté à l'Académie le 12 mai.

Cet appareil se compose :

1° D'une pièce supérieure constituée par une lame d'or qui prend son point d'appui sur l'arcade dentaire supérieure et la partie antérieure de la voûte palatine.

2° D'une pièce inférieure, partie essentielle, formée d'une arcade dentaire en dents minérales munies de leurs gencives et fixées sur une base en or, qui se moule sur les parties molles. Cette pièce s'articule avec la supérieure au moyen d'une charnière et de deux ressorts qui, par leur élasticité, favorisent l'écartement des deux arcades dentaires.

Grâce à cette pièce, la partie inférieure de la face trouvant un point d'appui, la lèvre est soutenue et le visage recouvre toute sa régularité. La bouche peut être ouverte plus largement ; le sujet parle plus facilement et peut élever la voix autant qu'il le juge convenable. Il peut broyer des substances d'une certaine consistance, telles que des croûtes de pain, de la viande, des fruits, etc., ce qui lui était tout à fait impossible auparavant.

— A quatre heures et demie l'Académie se forme en comité secret.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. III, n. 48.
2. Gazette médicale de Strasbourg, n. 11.
3. L'Abeille médicale, n. 33.
4. Journal des connaissances médicales et pharmaceutiques, n. 6.
5. Répertoire de pharmacie. Novembre.
6. Gazette médicale de Paris, n. 48.
7. L'Union médicale, n. 143 à 145.
8. Gazette des hôpitaux, n. 139 à 141.
9. Le Moniteur des hôpitaux, n. 141 à 143.
10. Table de mortalité de la ville de Londres, n. 46 et 47.
11. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, tome XLIII, n. 21.

SÉANCE DU 9 DÉCEMBRE 1856.

—

PRÉSIDENCE DE M. BUSSY.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Un rapport de M. le docteur CHAMBAY sur deux épidémies de fièvre typhoïde qui ont régné dans la ville de Séez. (*Commission des épidémies.*)

II. Un rapport final de M. le docteur BONNET sur une épidémie de fièvre typhoïde qui a régné dans plusieurs communes de l'arrondissement de Valence (Drôme). (*Même commission.*)

III. Deux rapports de MM. les docteurs CAMPMAS et BARTHEZ sur le service médical des eaux de Baréges et Vichy pendant les années 1855 et 1856. (*Commission des eaux minérales.*)

IV. Quatre lettres de M. BAYARD, relatives à la pratique de la vaccine. (*Commission de vaccine.*)

V. La recette et l'échantillon d'une pommade contre diverses maladies, présentés par madame COQUILLARD. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

VI. Les pièces relatives à une boisson présentée comme pouvant remplacer le vin. (*Même commission.*)

VII. Le tableau des vaccinations pratiquées en 1855 dans le département de l'Aube. (*Commission de vaccine.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. Nouvelles expériences sur les effets de la ligature de l'œsophage, par M. COLIN. (*Commission nommée.*)

II. M. GEORGE soumet à l'appréciation de l'Académie un instrument de sa composition pour produire l'insensibilité des dents que l'on se propose d'extraire. (*Commissaires :* MM. Oudet et Malgaigne.)

—

ÉLECTIONS.

L'Académie procède à l'élection d'un membre dans la section de pharmacie.

M. le secrétaire annuel donne lecture de la liste de présentation telle qu'elle a été arrêtée en comité secret.

En 1re ligne, *ex æquo*, MM. Gobley, Mialhe et Poggiale.
2e — — Buignet et Lefort.

Premier scrutin.

Votants, 77. — Majorité, 39.

MM. Poggiale obtient	26 suffrages.
Gobley.	25
Mialhe	21
Buignet	2
Billets blancs	2
Billet nul	1

Aucun candidat n'ayant obtenu la majorité, il est procédé à un deuxième tour de scrutin.

Deuxième scrutin.

Votants, 76. — Majorité, 39.

MM. Poggiale obtient	26 suffrages.
Mialhe	26
Gobley	24

Aucun candidat n'ayant encore obtenu la majorité, on procède au scrutin de ballottage.

Troisième scrutin.

Votants, 75 votants. — Majorité, 38.

MM. Poggiale obtient	43 suffrages.
Mialhe	31
Billet blanc	1

En conséquence M. POGGIALE, ayant obtenu la majorité absolue, est proclamé membre de l'Académie. Son élection sera soumise à l'approbation de l'Empereur.

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Notice sur Louis Overdatz, par M. C. Broeckx.
2. Annales de la Société d'hydrologie médicale de Paris, tome III, 1re livraison.
3. Recherches sur les causes d'insalubrité de la commune de Saint-Ours, par M. le docteur Aguilhon.
4. Bulletin de l'Académie impériale de médecine, t. XXII, n. 4.
5. Revue thérapeutique du Midi, 30 novembre.
6. Journal de chimie médicale. Décembre.
7. Annuaire de la Société météorologique de France, tome III, 2e partie, feuilles 37-45.
8. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. III, n. 49.
9. Revue de thérapeutique médico-chirurgicale de Paris, n. 23.
10. L'Union médicale, n. 146 à 148.
11. Le Moniteur des hôpitaux, n. 144 à 146.
12. Gazette des hôpitaux, n. 142 à 144.
13. La France médicale et pharmaceutique, n. 49.
14. Tables de mortalité de la ville de Londres, n. 48.
15. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, tome XLIII, n. 22.

SÉANCE PUBLIQUE ANNUELLE DU 16 DÉCEMBRE 1856.

—

PRÉSIDENCE DE M. BUSSY.

—

M. DEPAUL, secrétaire annuel, donne lecture du Rapport général sur les prix décernés par l'Académie en 1856.

Ce Rapport sera publié dans le XXIe volume des *Mémoires de l'Académie.*

PRIX DE 1856 (1).

PRIX DE L'ACADÉMIE.

L'Académie avait mis au concours la question suivante :

« Faire l'histoire des applications du *Microscope* à l'étude de l'anatomie pathologique, au diagnostic et au traitement des maladies ; signaler les services que cet instrument peut avoir rendus à la médecine ; faire pressentir ceux qu'il peut rendre encore, et prémunir contre les erreurs auxquelles il pourrait entraîner. »

Ce prix était de la valeur de 1,000 fr.

L'Académie accorde, à titre de *récompense*, une somme

(1) Par suite du décret du 14 mars 1852, qui convertit la rente 5 pour 100 en 4 1/2, la rente annuelle des prix Portal, Civrieux, Itard et d'Argenteuil, a subi la diminution suivante à dater du 22 septembre 1852 :

La rente annuelle des prix :

Portal, qui était de	600 fr.,	est réduite à	540 fr.
Civrieux	— 1,000	—	900
Itard	— 1,000	—	900
d'Argenteuil	— 1,373	—	1,235

La rente du prix Lefèvre est à 4 pour 100. La rente du prix Capuron est à 3 pour 100.

de 600 francs à l'auteur du mémoire n° 1, M. le docteur MICHEL, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Strasbourg.

Elle accorde en outre, à titre d'*encouragement*, une somme de 400 francs à l'auteur du mémoire n° 2, M. LUYS (Jules), interne des hôpitaux civils de Paris.

Le prix n'ayant pas été obtenu, l'Académie croit devoir proposer la même question pour 1858.

PRIX FONDÉ PAR M. LE BARON PORTAL.

L'Académie avait proposé pour sujet de prix :

« De l'anatomie pathologique des kystes. »

Ce prix était de la valeur de 1,000 fr.

L'Académie décerne le prix à l'auteur du mémoire n° 1, M. le docteur BAUCHET (Louis), médecin à Paris, ancien interne des hôpitaux.

PRIX FONDÉ PAR MADAME BERNARD DE CIVRIEUX.

La question mise au concours était la suivante :

« Établir par des faits les différences qui existent entre la névralgie et la névrite. »

Ce prix était de la valeur de 2,000 fr.

L'Académie accorde, à titre d'*encouragement*, une somme de 500 francs à l'auteur du mémoire n° 1, M. le docteur MARTINET, médecin à Paris, ancien chef de clinique de la Faculté de médecine, et elle propose la même question pour 1858.

PRIX FONDÉ PAR M. LE DOCTEUR CAPURON.

L'Académie avait mis au concours la question suivante :

« De la saignée dans la grossesse. »

Ce prix était de la valeur de 1,000 fr.

L'Académie accorde le prix à l'auteur du mémoire n° 4, M. le docteur SILBERT (Paulin), médecin à Aix en Provence.

PRIX FONDÉ PAR M. LE MARQUIS D'ARGENTEUIL.

Ce prix, qui est sexennal, devait être décerné à l'auteur du

perfectionnement le plus notable apporté aux moyens curatifs des rétrécissements du canal de l'urèthre pendant la période de 1850 à 1856, ou subsidiairement à l'auteur du perfectionnement le plus important apporté durant ces six années au traitement des autres maladies des voies urinaires.

La valeur de ce prix est de 12,000 fr.

Vingt et un mémoires ont été envoyés à l'Académie ; la commission chargée d'en faire l'examen n'a pu encore en prendre une connaissance suffisante pour établir son jugement ; en conséquence, le prix ne pourra être décerné qu'en 1857.

PRIX ET MÉDAILLES ACCORDÉS A MM. LES MÉDECINS VACCINATEURS.

L'Académie a proposé, et M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics a bien voulu accorder (pour le service de 1854) :

1° Un prix de 1,500 francs, partagé entre MM. :

BERTILLON, médecin à Montmorency (Seine-et-Oise), auteur d'un mémoire considérable souvent cité dans le rapport de cette année, travail tout à fait hors ligne, et que l'Académie est heureuse de pouvoir récompenser ;

THORE, médecin à Sceaux (Seine), auteur d'un travail fait avec le plus grand soin, et qui décèle un praticien des plus distingués ;

VOISIN (B.), médecin au Mans (Sarthe), qui a communiqué à l'Académie les faits d'une longue pratique, faits recueillis avec une rare sagacité et un excellent esprit d'observation.

2° Des médailles d'or à :

M. GINTRAC (Henri), médecin à Bordeaux (Gironde), pour la relation envoyée par lui à l'Académie au sujet de l'épidémie de variole qui lui a permis de faire une curieuse épreuve de revaccination ;

M. BURQUET, médecin à Rodez (Aveyron), pour les intéressants détails qu'il a donnés sur l'épidémie qui s'était

introduite dans le séminaire de philosophie et le petit séminaire de Saint-Pierre ;

M. PARMENTIER, officier de santé à Valence (Drôme), dont les travaux sur la vaccine datent de longues années, et dont les services ont été justement appréciés par M. le préfet de la Drôme ;

M. RENAULT, médecin à Alençon (Orne), pour le zèle qu'il ne cesse de montrer dans l'accomplissement de ses fonctions, et le grand nombre de vaccinations qu'il pratique chaque année.

3° Cent médailles d'argent aux vaccinateurs qui se sont fait remarquer, les uns par le grand nombre de vaccinations qu'ils ont pratiquées, les autres par des observations et des mémoires qu'ils ont transmis à l'Académie.

MÉDAILLES ACCORDÉES POUR MM. LES MÉDECINS DES ÉPIDÉMIES ET POUR MM. LES MÉDECINS-INSPECTEURS DES EAUX MINÉRALES.

L'Académie, chargée de faire annuellement un rapport général à l'autorité sur le service des épidémies et sur le service des eaux minérales, a décidé que, pour encourager le zèle des médecins, elle proposerait à M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, d'accorder des médailles à ceux qui auraient envoyé les meilleurs travaux, ou qui auraient apporté le plus d'exactitude dans l'accomplissement de leurs fonctions.

En conséquence, l'Académie a proposé, et M. le ministre a bien voulu accorder, pour le service des épidémies de 1855 :

1° Des médailles d'argent à :

M. HECQUET (Anatole), médecin à Abbeville, pour son mémoire sur la rougeole épidémique observée en 1855 ;

M. RAIMBERT, médecin des épidémies et des hospices de Châteaudun, pour son rapport sur la constitution médicale et les maladies épidémiques qui ont régné à Châteaudun en 1855 ;

M. ÉTOC-DEMAZY, médecin des épidémies de l'arrondissement du Mans, pour ses rapports sur l'épidémie de dysentérie qui a régné au Mans en 1854, et dans plusieurs communes en 1855 ;

M. DEGAILLE, médecin des épidémies de l'arrondissement de la Flèche, pour ses rapports sur l'épidémie de dysentérie de la Flèche en 1854, et sur l'épidémie de scarlatine qui a sévi en 1855 dans plusieurs communes de l'arrondissement ;

M. PICHENOT, médecin des épidémies du canton de Liernan, pour son rapport sur une épidémie d'angine couenneuse qui a régné dans la commune de Censerey ;

2° Des médailles de bronze à :

M. Victor GUILLEMIN, médecin-adjoint des épidémies pour le canton de Thionville ;

M. CHAPEL (Louis), médecin des épidémies pour l'arrondissement de Saint-Malo, mémoire sur une épidémie de rougeole ;

M. AGUILHON, médecin des épidémies de l'arrondissement de Riom, rapport sur une épidémie de fièvre intermittente à forme typhoïde ;

M. DANVIN, médecin des épidémies de l'arrondissement de Saint-Pol, rapports divers sur des épidémies d'oreillons, de diphthérite, de scarlatine et de fièvre typhoïde ;

M. MARTIN-DUCLAUX, rapports sur les épidémies de fièvre muqueuse, de variole, de rougeole et de coqueluche qui ont régné en 1855 dans l'arrondissement de Villefranche (Haute-Garonne).

L'Académie propose en outre à M. le ministre d'honorer d'une mention particulière avec rappel de médailles obtenues antérieurement :

M. LECADRE, médecin des épidémies de l'arrondissement du Havre ;

M. JACQUEZ, médecin des épidémies de l'arrondissement de Lure ;

M. POULET, docteur en médecine à Plancher-les-Mines ;

MM. VINGTRINIER et DUCLOS, médecins des épidémies de l'arrondissement de Rouen.

Enfin, l'Académie accorde une mention honorable à MM. les docteurs médecins des épidémies :

ALEXANDRE, d'Amiens ;
BILLOT, de Poligny ;
CASTEL, de l'île d'Oléron ;
DANSON, de Béthune ;
DEHÉE, d'Arras ;
LAROCHE, d'Angers ;
LEMONNYER, de Vigy,

dont les rapports ont paru dignes d'être signalés.

L'ACADÉMIE A PROPOSÉ EN OUTRE ET M. LE MINISTRE A BIEN VOULU ACCORDER, POUR LE SERVICE DES EAUX MINÉRALES EN 1855 :

1° Des médailles d'argent à :

M. HAIME, collaborateur de M. le docteur Petit, pour le mémoire sur la matière organique des eaux de Vichy ;

M. HERPIN (de Metz), qui le premier en France a fait connaître les bains et douches d'*acide carbonique*, très employés en Allemagne, et qui a publié un ouvrage ayant pour titre : *Études médicales, scientifiques et statistiques sur les principales sources d'eaux minérales de France, d'Angleterre et d'Allemagne;*

M. GERDY (Vulfrand), médecin-inspecteur à Uriage, auteur d'un mémoire sur les affections scrofuleuses, annexé au rapport de 1854 ;

M. BERNARD, médecin-inspecteur adjoint à Uriage, pour le mémoire annexé au rapport de 1854, relatif aux maladies consignées dans ce rapport ;

M. BUISSARD, médecin-inspecteur à Lamotte-les-Bains, dont les rapports annuels sont rédigés avec le plus grand soin, et envoyés très exactement.

2° Rappel de médailles d'argent avec mentions honorables :

M. DUFRAISSE DE CHASSAIGNE, dont le rapport offre l'analyse de tous les cas observés par lui, s'élevant à 433, et d'après un classement très méthodique.

M. PETIT (Charles), auteur d'un bon mémoire sur la matière organique des eaux de Vichy.

3° Des médailles de bronze à :

M. BARRIÉ père, inspecteur à Bagnères-de-Luchon, dont les rapports sont envoyés exactement et très bien rédigés;

M. PRIVAT, inspecteur à la Malou, rapports bien rédigés et envoyés très exactement ;

M. GAUDET, inspecteur à Dieppe, pour son rapport de cette année ;

M. CHAPELAIN, inspecteur à Luxeuil, mémoire sur l'eau ferrugineuse de Luxeuil, rapports annuels bien rédigés et envoyés exactement;

M. POUGET, inspecteur à Royan, mémoire sur les bains d'eau de mer ;

M. ARTIGALA, architecte à Tarbes, mémoire sur la construction des établissements thermaux.

4° Des mentions honorables à :

M. TELLIER, inspecteur à Bourbon-Lancy, rapports envoyés très exactement;

M. CALVET, inspecteur à Sylvanès et Camarès, rapports envoyés très exactement;

M. REROLLE, inspecteur-adjoint à Bourbon-Lancy, rapport de 1854, renfermant un bon résumé de toutes les maladies observées ;

M. CHEVALLIER, médecin-inspecteur à Provins, mémoire sur les modifications introduites dans le puisement, etc., des eaux de Provins.

—

M. LE PRÉSIDENT lit le programme suivant des prix proposés pour 1857 et 1858.

PRIX PROPOSÉS POUR 1857.

PRIX DE L'ACADÉMIE.

« Déterminer par des faits cliniques le degré d'utilité des exutoires permanents dans le traitement des maladies chroniques. »

Ce prix sera de la valeur de 1,000 fr.

PRIX FONDÉ PAR M. LE BARON PORTAL.

« Exposer les altérations organiques produites par l'affection rhumatismale, et déterminer les caractères à l'aide desquels elles peuvent être distinguées des altérations dues à d'autres causes. »

Ce prix sera de la valeur de 1,000 fr.

PRIX FONDÉ PAR MADAME BERNARD DE CIVRIEUX.

« Du vertige nerveux. »

Tracer avec soin le diagnostic différentiel du vertige nerveux, signaler les caractères qui le distinguent des vertiges produits par la pléthore, par l'anémie, et par une lésion organique cérébrale, et indiquer le traitement particulier qu'il réclame.

Ce prix sera de la valeur de 1,500 fr.

PRIX FONDÉS PAR M. LE DOCTEUR CAPURON.

1° *Question relative à l'art des accouchements :* La question des *morts subites dans l'état puerpéral*, proposée pour 1855, est remise au concours pour l'année 1857. L'Académie fera remarquer aux concurrents que depuis longtemps on a observé des cas de mort subite chez les femmes enceintes, en travail ou accouchées, sans que ces cas de mort aient pu s'expliquer par les causes ordinaires et appréciables des morts subites.

Ce sont ces cas encore inexpliqués que l'Académie avait

en vue quand elle a proposé la question des *morts subites dans l'état puerpéral*, et c'est dans ce sens exclusivement qu'elle désire que la question soit traitée.

Ce prix sera de la valeur de 1,000 fr.

2° *Question relative aux eaux minérales :* Caractériser les eaux minérales *salines*, indiquer les sources qui peuvent être rangées dans cette classe; déterminer par l'observation médicale leurs effets physiologiques et thérapeutiques, et préciser les cas de leur application dans les maladies chroniques.

Ce prix sera de la valeur de 1,000 fr.

PRIX FONDÉ PAR M. LE DOCTEUR LEFÈVRE.

« De la mélancolie. »

Ce prix, qui est triennal, sera de la valeur de 1,800 fr.

PRIX FONDÉ PAR M. LE BARON BARBIER.

Ce prix, qui est annuel et de la valeur de 3,000 francs, sera décerné à celui qui découvrira des moyens complets de guérison pour des maladies reconnues le plus souvent incurables jusqu'à présent, comme la rage, le cancer, l'épilepsie, les scrofules, le typhus, le choléra-morbus, etc., etc. (*Extrait du testament.*)

PRIX FONDÉ PAR M. LE MARQUIS D'ARGENTEUIL.

(Voir plus haut les conditions requises.)

—

PRIX PROPOSÉS POUR 1858.

PRIX DE L'ACADÉMIE.

La question déjà proposée pour 1856 est de nouveau mise au concours; elle est conçue en ces termes : Faire l'histoire des applications du microscope à l'étude de l'anatomie pathologique, au diagnostic et au traitement des maladies, signaler les services que cet instrument peut avoir rendus à la médecine, faire pressentir ceux qu'il peut rendre encore,

et prémunir contre les erreurs auxquelles il pourrait entraîner.

Ce prix sera de la valeur de 1,000 francs.

PRIX FONDÉ PAR M. LE BARON PORTAL.

De l'anatomie pathologique des kystes de l'ovaire et de ses conséquences pour le diagnostic et le traitement de ces affections.

Ce prix sera de la valeur de 600 fr.

PRIX FONDÉ PAR MADAME BERNARD DE CIVRIEUX.

L'Académie met de nouveau au concours la question suivante : Établir par des faits les différences qui existent entre la névralgie et la névrite ; mais elle recommande aux concurrents non-seulement de s'enquérir de tous les faits déjà observés, mais encore de s'aider des expériences qui pourraient être faites en ce qui concerne l'inflammation des nerfs, afin de faire mieux connaître les caractères différentiels de la névrite.

Ce prix sera de 1,500 fr.

PRIX FONDÉ PAR M. LE DOCTEUR CAPURON.

De la mort de l'enfant pendant le travail de l'accouchement.

Ce prix sera de la valeur de 1,000 fr.

PRIX FONDÉ PAR M. LE DOCTEUR ITARD.

Ce prix, qui est triennal, sera accordé à l'auteur du meilleur livre ou mémoire de médecine pratique ou de thérapeutique appliquée.

Pour que les ouvrages puissent subir l'épreuve du temps, il sera de condition rigoureuse qu'ils aient au moins deux ans de publication.

Ce prix sera de la valeur de 3,000 fr.

PRIX FONDÉ PAR M. LE BARON BARBIER.

(Voir plus haut les conditions posées par le testateur.)

—

Les mémoires pour les prix à décerner en 1857 devront être envoyés à l'Académie avant le 1er mars de la même année.

N. B. Tout concurrent qui se sera fait connaître directetement ou indirectement sera, par ce seul fait, exclu du concours. (*Décision de l'Académie*, du 1er septembre 1838.)

Les concurrents aux prix fondés par MM. Itard, d'Argenteuil et Barbier, seuls exceptés de ces dispositions.

La parole est donnée à M. Dubois (d'Amiens), secrétaire perpétuel, qui prononce l'éloge de M. Roux.

Cet éloge est réservé pour être publié dans le XXIe volume des *Mémoires de l'Académie*.

SÉANCE DU 23 DÉCEMBRE 1856.

PRÉSIDENCE DE M. BUSSY.

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'instruction publique et des cultes transmet à l'Académie les ampliations de deux décrets approuvant les élections de MM. NÉLATON et POGGIALE comme membres titulaires.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics accuse réception des rapports généraux sur les épidémies et les eaux minérales, et informe en même temps qu'il a donné les ordres nécessaires pour que des médailles d'argent et de bronze fussent décernées aux praticiens signalés dans les susdits rapports.

Le même ministre transmet à l'Académie :

I. Le compte rendu des maladies épidémiques qui ont régné dans le département de l'Yonne en 1855. (*Commission des épidémies.*)

II. Le compte rendu des maladies épidémiques qui ont régné dans le département du Calvados en 1855. (*Même commission.*)

III. Une caisse d'échantillons d'eau minérale provenant d'une source située à Pierrefonds (Oise), pour être analysée dans le laboratoire de l'Académie. (*Commission des eaux minérales.*)

IV. Des échantillons d'eau minérale puisée à Campagne (Aude) pour être également analysée. (*Même commission.*)

V. La recette et l'échantillon d'une pâte pectorale. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

VI. La recette et l'échantillon d'une pommade contre les scrofules. (*Même commission.*)

VII. Une lettre de M. le préfet de Loir-et-Cher contenant la formule d'un médicament contre la fièvre et le mal de tête. (*Même commission.*)

VIII. Le même ministre invite l'Académie à vouloir bien examiner un instrument dû à M. MUSIN, et qui, selon l'auteur, serait propre à constater la mort réelle. (Renvoyée à M. Poiseuille.)

IX. Tableau des vaccinations pratiquées dans le département des Ardennes en 1855. (*Commission de vaccine.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. M. le docteur SILBERT (d'Aix) adresse ses remercîments à l'Académie pour le prix (prix Capuron) qui a été décerné à son mémoire inscrit sous le n° 4.

II. MM. BERNARD, BUISSARD, HERPIN (de Metz) et ARTIGALA, remercient la Compagnie pour les médailles qu'elle a accordées à leurs travaux sur les eaux minérales.

III. MM. DÉGAILLE et DANVIN remercient également l'Académie des médailles qu'elle leur a décernées pour leurs travaux sur les épidémies.

IV. Du mode d'apparition et de propagation du choléra dans l'hospice général de Tours pendant l'épidémie de 1854, par M. le docteur SANDRAR. (*Commission du choléra de* 1854.)

V. Traitement abortif de la fièvre typhoïde par l'emploi du seigle ergoté, par le docteur BILLIARD. (*Commissaires :* MM. Michel Lévy, Grisolle et Barth.)

VI. De la fièvre typhoïde cholériforme et du choléra asiatique, par M. DOIN. (*Commission du choléra*, M. Barth, rapporteur.)

VII. M. le docteur DA COSTA (de Rio-Janeiro) soumet au jugement de l'Académie la relation de trois opérations (élé-

phantiasis du scrotum, rétrécissement organique de toute la portion spongieuse de l'urèthre, et fistule vésico-vaginale) qu'il a pratiquées à Rio-Janeiro. (*Commissaires :* MM. Velpeau, Civiale et Jobert.)

VIII. Nouvelle formule de gelée émulsive d'huile de foie de morue, par M. DURAY, pharmacien à Paris. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

IX. Méthode perfectionnée pour la cautérisation du rétrécissement de l'urèthre, par M. J. LAURENCE. (*Commissaire :* M. Velpeau.)

X. M. le docteur E. BILLOD prie l'Académie de vouloir bien le comprendre au nombre des candidats à la place de correspondant. (Réservée pour la future commission.)

XI. M. CAPRON jeune soumet au jugement de l'Académie une nouvelle ventouse et téterelle à succion continue de son invention. (*Commissaires :* MM. Depaul et Poiseuille.)

XII. M. MATHIEU présente à l'Académie un porte-aiguille d'un nouveau système. (*Commissaires :* MM. Nélaton et Robert.)

ÉLECTIONS.

L'Académie procède au scrutin pour le renouvellement de son Bureau et de trois membres de son Conseil.

Élection d'un Président.

Votants, 61. — Majorité, 31.

MM. Michel Lévy obtient	57 voix.
Laugier.	1
Heller	1
Billets blancs.	2

En conséquence, M. MICHEL LÉVY est proclamé président de l'Académie pour 1857.

Election d'un Vice-Président.

Votants, 56. — Majorité, 29.

MM. Laugier obtient 43 voix.
Cloquet. . . 4
Renault. . . 3
Guérin . . . 1
Cruveilhier. . 1
Collineau . . 1
Larrey . . . 1
Nélaton. . . 1
Billet blanc . . . 1

En conséquence M. LAUGIER est proclamé vice-président de l'Académie pour 1857.

Election d'un Secrétaire annuel.

Votants, 51. — Majorité, 26.

MM. Depaul obtient 48 voix.
Bouvier. . . 1
Larrey . . . 1
Patissier . . 1

En conséquence M. DEPAUL est proclamé secrétaire de l'Académie pour 1857.

Election d'un premier membre du Conseil.

Votants, 42. — Majorité, 22.

MM. Laugier obtient. 34 voix.
Collineau. . . 4
Bégin. . . . 3
Michel Lévy. . 1

En conséquence M. LAUGIER est proclamé membre du Conseil de l'Académie.

Élection d'un deuxième membre du Conseil.

Votants, 36. — Majorité, 19.

MM. Bégin obtient. . 29 voix.
Collineau . . 5
Patissier. . . 1
Billet blanc. . . . 1

En conséquence, M. BÉGIN est proclamé membre du Conseil de l'Académie.

Élection d'un troisième membre du Conseil.

Votants, 32. — Majorité, 17.

MM. Robinet obtient 28 voix.
Collineau. . . 4

En conséquence, M. ROBINET est proclamé membre du Conseil de l'Académie.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Thocoplastie de l'urèthre, par M. L. Gaillard.

2. Reflections on petite operation and on purgatives after herniotomy, by Joseph Simpson Gamgee.

3. Researches in pathological anatomy and clinical surgery, par le même.

4. Advantages of the starched apparatus in the treatment of fractures and diseases of joints, par le même.

5. Mémoire sur la conservation des blés dans les silos souterrains, par M. le docteur J.-Ch. Herpin (de Metz).

6. Notice sur les eaux minéro-thermales de Luxeuil, par M. le docteur A. Billout.

7. Essais biographiques sur quelques médecins blésois, par M. A. Dupré.

8. Bulletin de la classe physico-mathématique de l'Académie impériale de Saint-Pétersbourg. Six numéros.

Monographie des canales supracondyloidei humeri, par le docteur Wenzel Grüber.

Anatomie der Eingeweide des Leoparden, etc., par le même.

Beitrage zur Anatomie, Physiologie und Chirurgie, 2 fascicules, par le même.

Anatomie eines Monstrum bicorporeum, par le même.

9. Société de médecine de Caen ; rapports et mémoires publiés à l'occasion d'un concours ouvert en 1854.

10. Bulletin des travaux de la Société médico-pratique de Paris en 1853, 1854 et 1855.

11. Exposé des travaux de la Société des sciences médicales de la Moselle, 1855.

12. Bulletin de l'Académie impériale de médecine, t. XXII, n. 5.

13. Bulletin général de thérapeutique. 15 décembre.

14. L'Abeille médicale d'Athènes.

15. Revue thérapeutique du Midi, n. 23.

16. Répertoire de pharmacie. Novembre.

17. Journal de pharmacie et de chimie. Décembre.

18. Revue thérapeutique médico-chirurgicale. 15 décembre.

19. Journal des connaissances médicales et pharmaceutiques, n. 7 et 8.

20. Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique, t. XV, n. 9 et 10 ; t. XVI, n. 1.

21. Annuaire de la Société météorologique de France; feuilles 1 à 8.

22. Recueil de médecine vétérinaire pratique. Novembre.

23. Journal des savants. Novembre.

24. L'Abeille médicale, n. 35.

25. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. III, n. 50 et 51.

26. La France médicale et pharmaceutique, n. 50 et 51.

27. Gazette médicale de Paris, n. 50 et 51.

28. L'Union médicale, n. 149 à 154.

29. Gazette des hôpitaux, n. 145 à 150.

30. Le Moniteur des hôpitaux, n. 147 à 152.

31. Table de mortalité de la ville de Londres, n. 49 et 50.

32. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. XLIII, n. 23 et 24.

SÉANCE DU 30 DÉCEMBRE 1856.

—

PRÉSIDENCE DE M. BUSSY.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'instruction publique et des cultes informe l'Académie qu'à l'occasion du nouvel an il recevra les membres du bureau le mercredi 31 décembre, et qu'à la même occasion une députation de la Compagnie sera admise à présenter ses hommages à S. M. l'Empereur le jeudi 1er janvier 1857.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Une demande de la dame LIMOSIN, sage-femme, tendant à obtenir une médaille d'or pour les vaccinations qu'elle ne cesse de pratiquer. (*Commission de vaccine.*)

II. Les comptes rendus des maladies épidémiques qui ont régné en 1855 dans les départements des Basses-Pyrénées, de la Lozère, de la Creuse et du Finistère. (*Commission des épidémies.*)

III. Quatre rapports de M. le docteur DANVIN sur diverses épidémies qui ont régné en 1855 dans plusieurs communes du Pas-de-Calais. (*Même commission.*)

IV. La recette et l'échantillon d'un remède contre les rhumatismes. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

V. Une lettre de rappel de rapport sur un prétendu succédané du sulfate de quinine. (*Même commission.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

M. le docteur CHAPELLE (d'Angoulême) prie l'Académie de vouloir bien porter son nom sur la liste des candidats à la place de correspondant. (*Réservé pour la future commission.*)

—

LECTURES.

I. Études des variations que subit l'absorption des médicaments suivant les différentes circonstances dans lesquelles ils sont administrés., par M. le docteur BRIQUET. (*Commissaires :* MM. Trousseau et Bouchardat.)

(Extrait par l'auteur.)

L'objet principal de ce travail est d'étudier l'absorption des substances médicamenteuses introduites dans le gros intestin sous forme de clystères. L'auteur s'est plus particulièrement proposé de rechercher les limites que ceux-ci atteignent; si les substances introduites dans le gros intestin éprouvent quelques modifications chimiques avant d'être absorbées ; dans quelle proportion se fait cette absorption ; avec quel degré de promptitude elle se fait, etc.

Il résume les résultats de ses recherches dans les conclusions suivantes :

1° Le liquide qui constitue les lavements peut assez facilement aller jusque dans le cæcum, et par conséquent être en contact avec une surface absorbante fort étendue.

2° La membrane muqueuse du gros intestin et les liquides qui baignent sa surface n'ont aucune action chimique sur les substances introduites dans le gros intestin, où il n'y a d'absorbé que ce qui était primitivement en dissolution.

3° Quand on administre en lavement des sels solubles de quinine à des doses au-dessous d'un gramme, un peu plus du tiers de la quantité administrée est éliminé, et par conséquent a été absorbé.

4° Quand on administre des doses supérieures à un gramme, celles-ci sont mal tolérées, et il n'y a qu'un cinquième ou

qu'un sixième de la quantité administrée qui soit absorbée.

5° A quelque dose qu'ait été donné le sulfate de quinine, il ne se produit ordinairement de phénomènes cérébraux que très lentement et à un faible degré.

6° On n'aperçoit de traces d'élimination, et par conséquent d'absorption qu'une heure après l'administration d'un lavement, et à ce moment l'élimination est peu considérable.

7° La durée de l'élimination est en général assez courte, et ordinairement de deux à trois jours au plus.

8° La dilution plus ou moins grande, mais pourtant limitée à un certain degré ; la nature plus ou moins visqueuse du liquide, et enfin l'addition des sels de morphine aux alcaloïdes du quinquina ne modifient pas sensiblement l'absorption.

9° Les jeunes gens absorbent mieux que les adultes ; les vieillards de l'un et l'autre sexe absorbent très mal.

10° Les alcaloïdes du quinquina, administrés en lavement à des doses au-dessous d'un gramme, peuvent rendre par cette voie tous les services qu'on peut attendre de ces alcaloïdes donnés à faible dose par la bouche, et peuvent très bien les remplacer.

11° Il n'en est pas de même pour les cas où il faut des doses élevées ; celles-ci ne sont jamais absorbées en assez grande quantité pour produire des effets stupéfiants énergiques.

12° On ne peut faire généralement tolérer au gros intestin plus de 2 grammes de sulfate de quinine à la fois.

Ces conclusions peuvent s'appliquer plus ou moins exactement aux diverses substances employées en lavement.

II. De la fissure à l'anus et de sa cure radicale sans opération sanglante, par M. le docteur A. CHAPELLE. (*Commissaires :* MM. Trousseau et Nélaton.)

—

RAPPORTS.

Note relative au typhus contagieux, par M. le docteur PETIT.
(*Rapport* de MM. Collineau, Londe et Lecanu, *rapporteur.*)

Messieurs, la note dont il s'agit et dont vous avez chargé MM. Londe, Collineau et moi, de vous rendre compte, a pour base et pour sujet principal les propositions suivantes :

« I. Tout le monde sait que le typhus contagieux peut naître dans les camps, dans les hôpitaux, dans les casernes et les prisons, par l'encombrement, le défaut de ventilation suffisante et des soins de propreté, d'autant plus indispensables, que la réunion des individus dans une même localité est plus nombreuse et la localité plus exiguë et moins aérée.

» Tout le monde sait encore qu'un malade atteint du typhus contagieux peut le transmettre à petite distance, aux personnes qui l'approchent. Mais ce que tout le monde ne sait pas, c'est qu'un individu bien portant, ou à peine légèrement indisposé, qui a vécu pendant un certain temps, sans soins de propreté, portant jour et nuit les mêmes vêtements, au milieu de circonstances physiques et morales fâcheuses, comme les privations, une mauvaise nourriture, et parfois les excès, le défaut de sommeil, un travail même passager qui excède les forces, le chagrin, la crainte, la peur, le découragement, peut devenir un foyer de contagion, lorsque les matières animales entraînées par les sueurs et l'insensible transpiration, sont retenues et accumulées à la surface de sa peau et de ses vêtements.

» Or c'est le cas du soldat qui a fait une campagne pénible; il porte dans ses vêtements et sur sa peau des matières animales accumulées au contact desquelles il s'est habitué peu à peu. Par suite de cette habitude les miasmes contagieux qui s'en exhalent restent souvent sans effet pour lui, ou ne donnent lieu qu'à de légères indispositions. Dans cette condition, le soldat, comme Mithridate, est devenu inaccessible au poison; mais il est, pour les personnes qui l'approchent, un

véritable foyer de contagion, d'autant plus dangereux, que ces personnes jouissent d'une santé plus parfaite.

» Le contact immédiat n'est pas même nécessaire, la contagion, ou si l'on aime mieux, l'infection peut avoir lieu à petite distance, et le miasme, dans bien des cas, est sensible à l'odorat ; il se manifeste par une forte odeur alliacée particulière très remarquable.

» II. Les conséquences les plus ordinaires de l'action des miasmes typhiques sont, sous le rapport de l'anatomie pathologique, une irritation ou, si l'on veut, l'action concentrée de ce miasme sur le cerveau et sur le cervelet.

» III. Beaucoup de malades atteints de typhus sont affectés de monomanie. Ainsi, pour ne citer qu'un exemple, un médecin malade, conservant du reste l'usage de toutes ses facultés intellectuelles, croyait voir sur l'ongle de chacun de ses gros orteils une tache d'un jaune foncé. Il savait bien que cette tache n'existait pas, il le disait lui-même, et cependant elle était malgré lui incessamment présente à ses yeux par la pensée.

» IV. Enfin, comme résultat des observations précédentes, ainsi que d'autres faits qui s'y rattachent, et de nécropsies d'individus qui avaient succombé au typhus contagieux, M. le docteur Petit est porté à considérer l'aliénation mentale, proprement dite, comme le produit d'une affection matérielle du cerveau, pouvant s'étendre depuis une simple irritation plus ou moins passagère, jusqu'au ramollissement de la substance cérébrale, suite inévitable d'une inflammation chronique prolongée. »

La première de ces observations appelle nécessairement l'attention sur les moyens hygiéniques propres à combattre la formation et le développement du typhus, et sur ce point M. Petit indique avec beaucoup de soin ceux qu'il a mis en usage et qui, pour la plupart, sont généralement connus ; mais il insiste, et avec beaucoup de raison, sur le danger de la fréquentation d'individus qui, bien que dans un état évident de santé, n'en portent pas moins avec eux des germes de maladies contre lesquelles l'habitude lentement acquise

les prémunit, mais qui pour d'autres sont des causes très actives d'infection, soit immédiate, soit à distance.

Les troisième et quatrième propositions sont la conséquence de la seconde par laquelle M. Petit prétend que l'action des miasmes typhiques se concentre sur le cerveau et le cervelet, et que le délire qui se manifeste dans le typhus ressemble à certaines monomanies.

Nous ne voulons élever aucune discussion sur ce point, mais il nous est difficile de croire que tous les cas de monomanie aient une origine de cette nature. Et à ce sujet, nous ferons observer que les investigateurs ne s'accordent nullement sur ce point ; si quelques-uns d'entre eux ont trouvé des altérations matérielles auxquelles ils ont cru devoir attribuer les phénomènes si obscurs et si variés de l'aliénation mentale, d'autres non moins attentifs et non moins habiles n'ont rien trouvé de notable.

De ce que des lésions matérielles produisent des troubles de l'intelligence, s'ensuit-il nécessairement que des troubles analogues ne puissent se manifester par des causes d'une autre nature ? Les mouvements infinis de la matière organisée vivante et l'action des causes immatérielles, bien différentes, qui déterminent ces mouvements, nous sont-ils assez connus pour que nous osions nous appuyer constamment sur ce que nos sens bornés et nos instruments imparfaits semblent démontrer ? La nature produit à chaque instant, par des moyens divers, des effets que nous regardons comme analogues, bien qu'il existe entre eux des différences que la théorie ne saisit pas, mais que la pratique nous démontre. Que l'on nous permette à notre tour de citer une chose connue de tout le monde, mais à laquelle on ne fait pas toujours attention.

Nous voyons des lésions externes, des solutions de continuité, des éruptions cutanées et muqueuses de diverse nature, produites par l'action de corps étrangers sur des points différents de la surface de nos parties extérieures. Mais nous voyons aussi des lésions presque semblables se manifester spontanément, sous les mêmes formes et le même aspect,

par des causes qui se sont formées et développées dans l'économie, sans qu'aucun agent matériel ou instrumental puisse nous révéler leur point de départ et le mécanisme de leur formation. En effet, les frictions tégumentaires par des substances irritantes, ne déterminent-elles pas souvent des éruptions que nous comparons aux affections cutanées qu'un travail intérieur morbide suscite naturellement? Certaines plaies produites par des agents extérieurs n'offrent-elles pas l'aspect de quelques ulcères et surtout de ceux que Bell appelait *simples purulents ?* Un phlegmon ne donne-t-il pas lieu à la fièvre inflammatoire? Enfin des altérations des humeurs, et surtout du sang, ne peuvent-elles pas être la suite d'inspirations de gaz délétères aussi bien que des mouvements intérieurs de l'économie, et *vice versâ?*

Ne nous hâtons donc pas de conclure sur des choses qui, semblables en apparence, n'ont ni les mêmes causes, ni la même nature, ni les mêmes conséquences. Du reste, nous ne prétendons pas faire à M. Petit l'application particulière des remarques précédentes ; ce sont des généralités qui ne se rapportent pas plus aux autres qu'à nous-mêmes, car nous ne nous sommes pas toujours assez défiés des analogies.

M. Petit regarde le typhus contagieux et la fièvre typhoïde comme deux maladies *parfaitement distinctes.* « La première, produite par un principe miasmatique ou poison spécial, est, dit-il, de sa nature très dangereuse et susceptible de se transmettre au contact ou à petite distance ; la seconde, produite par un concours de circonstances particulières, dépendantes de la nature de l'air que l'on respire, ou du régime que l'on suit, n'est pas transmissible et ne devient grave que par les imprudences du malade ou la science mal appliquée du médecin. »

Il est bien vrai que certaines conditions hygiéniques bien connues doivent presque nécessairement amener le développement du typhus, tandis que la fièvre typhoïde se manifeste dans des pays et dans des contrées où de mémoire d'homme elle n'avait point paru, bien que rien ne fût changé, du moins en apparence, dans l'état des localités, ni dans la

manière de vivre des habitants. Ne peut-il pas par un mouvement intérieur du sol de ces localités et par des circonstances hygiéniques qui échappent à l'observation, ne peut-il pas, disons-nous, se former de causes morbifiques, sous quelques rapports analogues à celles qui produisent évidemment le typhus ?

Ces fièvres graves qu'autrefois on appelait *putrides*, *adynamiques*, *ataxiques*, etc., ne se composent-elles pas de plusieurs symptômes qui les rapprochent tellement du typhus que c'est hasarder beaucoup de dire qu'elles et lui forment des maladies parfaitement distinctes ?

La fièvre typhoïde n'est-elle jamais transmissible à aucun degré, dans aucun cas, dans aucune condition ? Des observateurs très éclairés, très attentifs, très à même de recueillir des observations nombreuses, regardent la fièvre typhoïde comme transmissible, surtout dans les cas les plus intenses. Ce point restera sans doute encore longtemps en litige.

Quant à la gravité de la fièvre typhoïde et aux dangers qui l'accompagnent, nous en appelons au jugement de ceux qui en ont beaucoup vu, et nous sommes de ce nombre.

Les moyens prophylactiques que M. Petit conseille dans les cas dont il s'agit, sont très bien exposés ; mais, en définitive, à peu près ceux que tous les médecins connaissent, sauf quelques modifications qui résultent de l'expérience et des observations particulières de l'auteur.

Quant au traitement, qui varie suivant les circonstances et les conditions morbides, M. Petit signale très particulièrement une potion qui a pour bases le calamus aromaticus et l'esprit de Mindererus.

En définitive, Messieurs, la note de M. Petit est un travail bien fait ; le style en est clair et correct ; il a pour bases des observations et des vues importantes sur lesquelles on ne peut appeler trop souvent l'attention des praticiens. Il est très court.

D'après ces considérations, nous avons l'honneur de vous proposer l'envoi de ce travail à votre comité de publication et remercîments.

— Les conclusions de ce rapport sont mises aux voix et adoptées par l'Académie.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Maladies chroniques de l'appareil locomoteur. Leçons cliniques de M. le docteur Bouvier, année 1856. Pied bot et rachitisme.

2. Manuel d'anatomie pathologique générale et appliquée, par M. le docteur Ch. Houel.

3. Considerazioni sulla contagiosita del cholera-morbus asiatico, etc., par M. le docteur Prosper Pirondi.

4. Voyage à la recherche des sources du Nil Blanc, sous le commandement de M. d'Escayrac de Lauture. — Questions et instructions de l'Académie des sciences.

5. Descriptive catalogue of the fossil organic remains of invertebrata contained in the Museum of the Royal College of surgeons of England.

6. Memorias de la real Academica de ciencias de Madrid, t. III et IV.

7. Journal des vétérinaires du Midi. Septembre et Octobre.

8. Bulletino delle scienze mediche. Novembre et Décembre.

9. Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou, année 1856, n° 2.

10. Gazette médicale de Strasbourg, n. 12.

11. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. III, n. 52.

12. L'Abeille médicale, n. 36.

13. Gazette médicale de Paris, n. 52.

14. L'Union médicale, n. 155 à 157.

15. Gazette des hôpitaux, n. 151 et 152.

16. Moniteur des hôpitaux, n. 153 à 155.

17. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, tome XLIII, n. 24.

SÉANCE DU 6 JANVIER 1857.

—

PRÉSIDENCE DE M. MICHEL LÉVY.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Les recettes de deux préparations auxquelles l'auteur attribue la propriété de guérir diverses maladies. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

II. Une lettre de rappel de rapport sur un fébrifuge indigène. (*Même commission.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. Étude de l'action des principes immédiats de l'organisme sur l'albumine du plasma, pour servir de base à la théorie des affections diphthéritiques, par M. BILLIARD. (*Commissaires :* MM. Bouchardat et Bégin.)

II. Note sur un cas de kyste de l'ovaire guéri par un traitement médical, par M. le docteur SUZEAU. (*Commissaire :* M. Barth.)

III. M. le docteur GAIMARD, correspondant de l'Académie, adresse à la compagnie un certain nombre de billets destinés à MM. les membres qui désireraient aller visiter les collections du Palais-Royal.

— M. MICHEL LÉVY, président, se lève, et s'exprime en ces termes :

Messieurs, j'ai un premier devoir à remplir envers l'Académie, un devoir bien doux, celui de la remercier des suf-

frages presque unanimes qui m'ont appelé à diriger ses travaux. Quoique les vice-présidents que vous nommez aient tous une année par-devant eux pour se préparer aux soins de la présidence, ils ne viennent pas s'asseoir à cette place sans une certaine émotion. Celle que j'éprouve est d'autant plus grande que vous m'avez honoré d'un témoignage tout à fait spontané. Un sentiment patriotique a dirigé votre choix; le souvenir de quelques services rendus au loin dans des circonstances difficiles et mémorables a inspiré votre confraternité; je vous en remercie, et pour moi-même, et pour la médecine militaire, que vous avez, en quelque sorte, associée à l'honneur de cette libre élection.

Est-il besoin d'ajouter que la reconnaissance ne fait pas seule toute mon émotion, et qu'il s'y mêle un peu de crainte de ne pas suffire à la tâche qui m'est imposée? Toutefois, je ne veux pas m'exagérer les difficultés attachées à mes nouvelles fonctions. Les travaux académiques ont, pour ainsi dire, un rhythme qui leur est propre; la science a sa discipline : ce qui fait la méthode dans l'exposition et dans la controverse, fait l'ordre dans les séances. La publicité qui les entoure est comme un régulateur de plus, en même temps que le stimulant des viriles émulations auxquelles l'Académie est redevable de ses discussions les plus fécondes.

Au besoin, messieurs, votre indulgence m'assistera; elle n'a fait défaut à aucun de mes prédécesseurs, et d'avance je la sollicite tout entière.

— M. LE PRÉSIDENT rend compte ensuite à l'Académie de la réception qui a été faite le 1er janvier à la députation de l'Académie par S. M. l'Empereur et par leurs Excellences les ministres du commerce et de l'instruction publique.

— M. DEPAUL, secrétaire annuel, s'exprime à son tour en ces termes :

Messieurs, permettez-moi aussi de vous adresser tous mes remercîments pour le nouvel honneur que vous avez bien voulu me faire en me nommant pour la troisième fois votre secrétaire annuel.

Je n'ai pas de meilleur moyen de vous prouver combien je suis reconnaissant de vos bienveillants suffrages que de redoubler de zèle et d'efforts dans l'exercice de mes fonctions; et, sous ce rapport, messieurs, vous pouvez compter sur tout mon dévouement.

DISCUSSION.

Sur les kystes de l'ovaire.

M. J. GUÉRIN : En reprenant la discussion sur les kystes de l'ovaire, mon intention n'est pas de repasser par les sentiers parcourus avec tant de succès par les honorables collègues qui m'ont précédé : ce serait m'exposer à redire les choses qu'ils ont dites beaucoup mieux que je ne pourrais le faire. Je me bornerai à résumer le débat dans son caractère le plus général, à indiquer les principaux résultats qu'il a produits, en m'arrêtant plus particulièrement à ceux qui doivent servir de point de départ aux observations que je me propose de soumettre à l'Académie.

I. Et d'abord on ne saurait méconnaître que, malgré l'absence d'ordre et de méthode, et malgré même un peu de confusion inséparable de toute discussion, où chacun prend le point de vue qui lui plaît, les nombreuses questions qui se rattachent à la cure radicale des kystes de l'ovaire ont reçu de précieux éclaircissements. Pour en juger d'une manière générale, il suffirait de considérer l'Académie comme une vaste consultation, et de se demander si les avis qui prévaudraient ne seraient pas tout autres qu'ils eussent été au début de la discussion : bien des préjugés ont disparu, bien des erreurs ont été détruites, bien des notions ont été répandues; à ce point que, si l'on ne peut pas dire que la question en litige soit résolue, elle est bien près de l'être, et que les hommes qui exercent ici la plus grande autorité par leur savoir et leur circonspection ne se renfermeraient plus dans le doute et l'inaction.

Ce résultat, nous sommes heureux de le reconnaître, est dû tout à la fois aux recherches statistiques approfondies qui

ont eu pour effet de préciser la valeur et le produit net de chaque méthode de traitement, et à l'analyse pathologique, qui a porté sur chacun des éléments si complexes de la question. Ces deux méthodes se sont ainsi complétées au plus grand avantage de la discussion; car la statistique seule n'aboutit le plus souvent qu'à la confusion et à l'arbitraire, et l'analyse sans la statistique court le risque de se perdre dans l'obscurité des détails sans méthode et sans guide.

Si de ce coup d'œil général on passe à l'appréciation des détails, on a pour chacun d'eux la confirmation du jugement porté sur l'ensemble. Ainsi, grâce aux observations intéressantes de MM. Barth, Huguier et Velpeau, sur les différents modes d'origine et la diversité de nature des kystes, on connaît mieux et on sait mieux distinguer les kystes abdominaux, ceux de la matrice, des ligaments larges, des kystes de l'ovaire proprement dits; et, parmi ces derniers, on reconnaît mieux les kystes ovulaires, vésiculaires, uniloculaires, multiples, simples, complexes, etc. Grâce aux renseignements de MM. Moreau, Trousseau et autres, sur les kystes indolents et stationnaires, on est mieux fixé sur la gravité relative de la maladie, et M. Velpeau, dans son dernier et si remarquable discours, a su faire promptement justice des erreurs accréditées par les abus de la statistique sur la marche des kystes et la durée moyenne de la vie des personnes qui en sont atteintes. On doit à MM. Cruveilhier et Gimelle de nouvelles lumières d'anatomie pathologique sur le contenant et le contenu des divers kystes.

Voilà pour la pathologie des kystes.

Enfin l'art n'a pas obtenu jusqu'ici de la discussion des lumières moins vives pour établir les indications, pour éclairer la valeur de chaque méthode, les différentes circonstances propres à favoriser leur emploi; c'est ainsi que les recherches et les remarques de MM. Trousseau, Cazeaux, Jobert et Velpeau, sur la rupture et la guérison spontanée des kystes, sur la ponction avec ou sans injections, sur l'électricité et jusque sur l'ovariotomie, ont permis d'apprécier le genre d'utilité que peuvent avoir ces différentes méthodes,

et le degré de confiance qu'il est permis de leur accorder.

Cependant, malgré ces heureux et incontestables résultats obtenus de la discussion, on est loin encore du but auquel la science et l'art doivent chercher à atteindre. On ne saurait donner une idée plus nette du point où on est arrivé et de ce qui reste encore à faire qu'en rappelant les paroles par lesquelles notre savant maître, M. Velpeau, a clos son dernier discours. En supputant la proportion des morts aux guérisons à la suite de l'emploi des injections iodées, notre collègue s'est applaudi qu'on soit arrivé, dans les cas de kystes séreux uniloculaires, à guérir trois malades sur quatre, et de n'avoir plus à leur faire courir qu'une chance de mort sur quatre. De telle façon que, si l'on était consulté aujourd'hui pour une malade dans les conditions voulues pour le meilleur succès de la méthode, ce qu'on aurait de plus satisfaisant à lui répondre, c'est qu'elle aurait trois chances de guérison contre une chance de mort ! Et que l'Académie veuille bien le remarquer, soit faute de temps, soit pour tout autre motif, M. Velpeau s'est arrêté là. Lui qui a si puissamment battu en brèche la statistique mal employée, lui qui a défalqué avec tant de raison du nécrologe des injections iodées les cas de mort produits par la canule à demeure, ne trouve rien de plus à dire de la mortalité observée dans les cas d'élection, si ce n'est que la méthode offre aux malades trois chances de guérir pour une de mourir !

Il me semble, messieurs, que M. Velpeau s'est arrêté en beau chemin. Il me semble que la science et l'art réclament qu'on fasse, pour les cas de mort possibles dans les kystes simples et séreux traités par les injections iodées sans canule à demeure, ce qu'il a si bien commencé pour toutes les espèces de kystes et pour tous les procédés de la méthode iodée, c'est-à-dire qu'il faut rechercher à quoi, dans ces cas d'élection, peut être due la mort, afin de la prévenir, si c'est possible, dans tous ces cas, ou de réduire encore la proportion de la mortalité dans les cas réputés favorables à son emploi. Tel est le but que je me suis proposé dans les ob-

servations que je vais avoir l'honneur de soumettre à l'Académie.

II. Dans le rappel que j'ai fait de tous les points éclairés par la discussion, je n'ai eu à mentionner que les circonstances pathologiques propres à servir de bases aux différentes catégories de kystes ovariens, c'est-à-dire propres à n'offrir au traitement que des catégories d'unités semblables. Mais, jusqu'ici, il n'est venu à l'idée de personne de rechercher si des cas semblables au point de vue pathologique n'étaient pas susceptibles d'acquérir de très grandes différences sous l'influence du traitement, et par conséquent de présenter des résultats qui varient en proportion; car, s'il est vrai qu'il a suffi d'employer une canule à demeure pour entraîner la mort de presque toutes les malades soumises aux injections d'iode, offrant d'ailleurs toutes les analogies des cas qui ont guéri dans la proportion de trois sur quatre, sans la canule, il peut y avoir, et il y a sans doute, dans les cas de cette dernière catégorie, des circonstances opératoires occultes capables de produire et d'expliquer la mortalité exceptionnelle qu'offre cette catégorie. Eh bien ! c'est ce que j'ai recherché. Je me suis donc attaché à étudier, d'une part, toutes les circonstances opératoires ou autres qui, dans la ponction simple ou suivie d'injection, peuvent occasionner des accidents et la mort; et, d'autre part, j'ai recherché avec soin quels seraient les moyens de prévenir ces accidents et de les combattre quand ils se produisent; en d'autres termes, j'ai eu en vue de faire la *pathologie* et la *thérapeutique de l'opération.*

III. Au milieu de beaucoup de points controversés, trois faits importants sont acquis à la discussion, à savoir :

Premier fait. — Il y a un certain nombre de cas de morts plus ou moins immédiates à la suite de la ponction simple palliative, chez des malades qui avaient subi précédemment l'opération sans accidents.

Deuxième fait. — La plupart des malades qui meurent des suites de l'opération succombent à l'inflammation suppurative du kyste.

Troisième fait. — L'inflammation suppurative du kyste, qui

succède constamment à l'emploi de la canule à demeure, est le résultat de la mise en contact de la surface interne du kyste avec l'air ; en d'autres termes, de la conversion d'une plaie close en une plaie exposée.

Ces trois faits rapprochés l'un de l'autre s'éclairent mutuellement et ont la même signification.

Le premier est un cas particulier du second, et le second a sa raison d'être dans le troisième, de sorte que tous les trois constituent un seul et même fait, à savoir : l'inflammation suppurative résultant, dans les trois cas, de l'introduction de l'air dans les kystes et de l'action pathologique de ce fluide sur le contenant et le contenu de ces cavités closes. Si cette assertion peut paraître contestable au premier abord, en ce qui concerne les cas de mort suite de ponctions simples, la cause évidente qui produit l'inflammation suppurative dans les cas de canule à demeure dévoile la cause occulte de l'inflammation suppurative des cas précédents. C'est, du reste, ce qui va ressortir de la manière la plus positive de l'analyse à laquelle nous allons nous livrer.

IV. Lorsque l'on fait la ponction d'un kyste de l'ovaire, il est certain que, pendant les premiers temps de l'écoulement du liquide, il n'entre et ne peut entrer aucune parcelle d'air. Le retrait du kyste comble incessamment l'espace laissé par la portion de liquide évacué. Mais il arrive bientôt un moment où l'écoulement cesse d'être continu : le jet est interrompu à chaque moment, si bien qu'on est obligé d'incliner le ventre et de presser les parois du kyste pour aider à la sortie du liquide. Dans ce second temps de l'opération, l'air pénètre dans la cavité du kyste comme dans une bouteille que l'on vide, parce que le retrait des parois ne suffit plus dans un grand nombre de cas, à combler l'espace laissé vide par les dernières quantités de liquide évacué. Il y a là un fait nécessaire, indispensable, en raison de la constitution et des rapports anatomiques de la plupart des kystes : l'orifice externe de la canule laisse incessamment l'air du dedans en équilibre avec l'air du dehors.

Une fois l'air en contact avec la surface interne du kyste,

il y exerce une action qui varie suivant l'état de cette surface, suivant la nature et la quantité du liquide contenu ; car, il est superflu de le faire remarquer, jamais il n'est possible de vider la totalité du kyste, et la portion du liquide restant, qui est le fond, le dépôt, se trouve donc en contact permanent avec la quantité d'air introduite. Or, que résulte-t-il de ce contact?

Relativement à la surface interne du kyste, c'est la substitution de la surface exposée à la surface close ou sous-cutanée, c'est-à-dire qu'elle se trouve placée dans les conditions des plaies qui suppurent ; et cette condition s'aggrave d'autant plus que la face interne du kyste est altérée, rugueuse, déchirée, en un mot, malade. Voilà pour le contenant.

Pour apprécier toutes les nuances d'action de l'air sur le contenu des kystes ovariens, je demanderai la permission à l'Académie de me servir des expériences que j'ai faites à une autre époque pour éclairer les différents modes d'action de l'air sur les différents liquides physiologiques et pathologiques de l'économie. Je ne prendrai de ces expériences, encore inédites, que ce qui me sera nécessaire pour éclairer les points dont nous nous occupons. Or, j'ai constaté que l'action de l'air varie beaucoup en intensité et en spécificité, suivant qu'elle s'exerce sur les liquides physiologiques, comme la sérosité, le sang artériel et veineux ; les liquides pathologiques, comme la sérosité albumineuse, gélatineuse, hydatifère, le pus simple, tuberculeux ou caséeux ; finalement sur les liquides complexes anormaux, excrémentiels, dans lesquels se trouvent des débris de caillots, de sang altéré, ou des débris de fœtus. Ajoutons que la chaleur n'est pas seulement un auxiliaire puissant de l'action pathologique de l'air comme degré, mais qu'en raison du nombre et de la quantité de substances animales qu'il tient en suspension pendant les saisons chaudes, cette action varie encore en spécificité : ce qui fait qu'avec une cause identique en apparence, dans tous les cas on a des effets différents, résultant de causes en réalité très diverses. Eh bien ! toutes ces combinaisons de liquides et de modes d'action de l'air ne se ren-

contrent-elles pas dans les kystes de l'ovaire? Est-ce qu'il n'y a pas des kystes purement séreux, séro-sanguinolents, hydatifères, purulents, à liquides complexes, à débris de caillots, de fœtus, de toutes les densités comme de toutes les couleurs? Est-ce que les diversités du contenant ne se combinent pas encore avec les diversités du contenu? En présence d'une telle variabilité et complexité d'éléments, est-il extraordinaire, ou plutôt n'est-il pas nécessaire que les effets soient aussi différents que les causes? On ne s'étonnera donc pas qu'un kyste simple, ne renfermant qu'un liquide clair, pur, citrin, n'éprouve presque aucune action du contact de l'air, même prolongé, alors qu'un liquide plus altérable, le pus, ou des détritus d'hydatides ou de tubercules, développent presque immédiatement, et au moindre contact de l'air, des accidents formidables. C'est que, dans un cas, il n'y a, comme je l'ai constaté, qu'une altération chimique lente, compatible, jusqu'à un certain point, avec la vie, et dans l'autre une véritable putréfaction, et bientôt un empoisonnement.

Tel est, très en abrégé, le mécanisme de l'entrée de l'air dans les kystes ovariens, et telle est son action sur le contenant et le contenu de ces kystes. Je n'ai supposé que le cas le plus simple, celui de la ponction évacuatrice, palliative. Est-il besoin de montrer que, quand cette ponction est pratiquée dans le but de substituer l'injection iodée au liquide enlevé, les chances d'introduction de l'air sont encore plus grandes et son mode d'action plus compliqué?

V. Un second ordre d'accidents, inhérents aux modes opératoires actuellement employés pour vider les kystes de l'ovaire, ce sont, de l'avis de tout le monde, les épanchements péritonéaux. Il faut distinguer dans ces épanchements:

Les épanchements d'air pur,

Les épanchements de liquide altéré,

Et les épanchements de matières injectées.

Relativement aux épanchements d'air dans le péritoine, il y avait peu de notions précises. Je me suis livré naguère à des expériences sur les animaux, desquelles il résulte que l'air épanché dans le péritoine occasionne des accidents plus

ou moins graves, de l'agitation, de la douleur, qui se dissipent assez promptement, et que je n'ai jamais vus causer la mort. Sur l'homme ces accidents sont plus graves, et j'ai eu l'occasion de le constater dans une série de faits qui me paraissent dignes d'intéresser l'Académie autant par leur nouveauté que par leur étrangeté. Il s'agit d'accidents causés par des injections d'air dans le péritoine à travers la matrice et les trompes. (Mouvement de surprise.) Que ceux de nos honorables collègues que cette assertion paraît étonner me permettent d'expliquer le fait et de justifier mon opinion.

On sait que les femmes se servent beaucoup, pour se faire des injections vaginales, d'un instrument appelé clysopompe. L'extrémité ouverte de cet instrument plonge dans une cuvette contenant de l'eau. Il arrive assez souvent que les dames continuent à faire mouvoir le piston alors que la cuvette ne contient plus ou presque plus de liquide; au lieu d'eau, la pompe prend et pousse de l'air dans le vagin; l'air, soumis à une assez forte pression, pénètre dans la matrice, et de là passe à travers les trompes dans le péritoine. Immédiatement après se développent des accidents comme foudroyants. J'ai eu occasion de constater cette sorte d'accidents neuf à dix fois, et deux fois, entre autres, chez une même personne qui, avant de m'avoir rendu témoin de ses souffrances, avait éprouvé dix à quinze fois le même accident. C'était toujours après une injection au clysopompe. Il se déclare spontanément des symptômes qu'on prendrait pour ceux d'une péritonite : douleurs, coliques, tympanite, sensibilité extrême au toucher, nausées, dans quelques cas vomissements, fièvre, sueurs; puis, après un ou deux jours de cet état, diminution et disparition graduée des symptômes, coïncidant d'une façon très remarquable avec une évacuation de gaz par les voies supérieures et inférieures.

Ces faits peuvent paraître singuliers au premier abord; et la manière dont je me suis expliqué le passage de l'air dans le péritoine peut sembler difficile à admettre, sinon impossible. Mais je prie mes collègues de croire que je n'ai admis ni les faits ni les explications à la légère, et sans m'être rendu

parfaitement compte, à l'aide d'une observation attentive et d'expériences répétées, de la réalité des uns et de la possibilité de l'autre. Pour ce qui est du passage de l'air à travers la matrice et les trompes, voici comment je m'en suis rendu compte. Chez les personnes qui m'ont offert les accidents dont il s'agit, j'ai constaté que l'ouverture du col de la matrice était béante, comme cela arrive fréquemment dans le catarrhe utérin. De plus, je m'étais assuré depuis longtemps, par des expériences que j'ai publiées, que la cavité péritonéale, comme celle de la plèvre, et comme toutes les cavités séreuses, articulaires et autres, sont périodiquement dans un état de tension moindre que la tension atmosphérique, d'où il résulte que l'état de vide relatif où elles se trouvent passagèrement les place dans une condition d'aspiration par rapport aux milieux ambiants. Il n'est donc plus difficile de concevoir qu'une colonne d'air, poussée avec une certaine force et un certain degré de pression, pénètre aisément dans une cavité close à tension inférieure à celle de l'atmosphère, même à travers de petits pertuis, comme ceux des trompes.

Quoi qu'il en soit, les épanchements d'air dans le péritoine, soit seul, soit avec une partie du contenu du kyste, pendant les manœuvres faites pour extraire le liquide, sont des faits trop vulgaires pour que j'y insiste plus longtemps. Je me borne simplement à signaler, comme spécialement favorable à ces épanchements, le développement de gaz qui succède presque toujours à l'altération des liquides contenus dans le kyste. Celui-ci se tuméfie, et à un moment donné les gaz développés s'épanchent avec une portion du liquide altéré, par l'ouverture de la ponction, dans la cavité du péritoine. La conséquence de ces faits simples ou compliqués, c'est la péritonite simple ou la péritonite purulente, l'altération et la résorption du pus, et la mort.

VI. Aux accidents que nous venons de signaler, quels moyens a-t-on opposés jusqu'ici? Aucun. Bien plus, n'ayant aucune préoccupation de leur possibilité, on a fait et on fait généralement, dans la pratique de la ponction ordinaire, tout ce qu'il faut pour les produire. Ainsi, pour vider le plus

complétement possible les kystes, on exerce des pressions qui ont pour effet de produire une action analogue à celle d'un soufflet dont on écarte et rapproche alternativement les branches. Voilà pour les cas les plus ordinaires. Pour les cas les plus difficiles, on a conseillé des trocarts gros comme le doigt, et, pour faciliter l'écoulement des liquides épais, M. Velpeau n'a-t-il pas eu recours à une tige de bois introduite dans la canule, et M. Cruveilhier n'a-t-il pas conseillé de revenir aux grandes incisions de Ledran? Ce sont là, sans aucun doute, des moyens d'ouvrir plus largement les portes à l'air. Je ne parle pas de la canule à demeure, qui est le moyen le plus parfait pour assurer la permanence de son contact. Aussi est-ce dans les cas où on l'emploie qu'on peut le mieux apprécier les effets constants et prononcés d'une cause qui, dans les cas ordinaires, peut n'exercer qu'occasionnellement et passagèrement son action et ses effets.

Il fallait donc chercher à prévenir l'entrée de l'air dans les kystes ponctionnés, et à combattre les accidents dus à sa présence quand ils sont développés ; de là une thérapeutique prophylactique et curative de l'opération. Cette thérapeutique, je crois être en mesure de la réaliser à l'aide d'une nouvelle application de la méthode sous-cutanée. Avant d'en placer l'instrumentation et le mécanisme sous les yeux de l'Académie, il importe de bien préciser les indications auxquelles je me propose de satisfaire.

1° Vider les kystes aussi complétement que possible, empêcher l'entrée de l'air pendant et après l'opération, et l'extraire s'il y a lieu ;

2° Prévenir tout épanchement dans le péritoine ;

3° Pratiquer l'injection, extraire le liquide injecté sans désemparer, et en évitant le double accident de l'entrée de l'air et de l'épanchement péritonéal ;

4° Provoquer le retrait du kyste et le rapprochement de ses parois, modifier le caractère de sécrétion de la membrane interne dans le but d'en favoriser l'agglutination.

Montrons maintenant comment la méthode sous-cutanée est en mesure de remplir ces diverses indications.

(Ici M. Guérin met sous les yeux de l'Académie un appareil opératoire consistant en un corps de pompe muni de deux canules, l'une placée dans l'axe du corps de pompe, comme dans les seringues ordinaires, l'autre placée sur le côté, perpendiculairement à celle-ci. Chacune de ces canules est munie d'un robinet qui établit ou intercepte sa communication avec le corps de pompe. De plus, à la jonction de la pompe avec les deux canules existe un robinet à double effet, qui permet de mettre la pompe exclusivement en communication avec l'une ou l'autre des deux canules. Pour vider un kyste, par exemple, le robinet de la première canule étant ouvert, et celui de la canule latérale étant fermé, on tourne le robinet à double effet, qui met le corps de pompe en communication avec le kyste, on opère le vide, puis, sans retirer l'instrument, le corps de pompe étant chargé, par un jeu inverse des trois robinets, on expulse le liquide aspiré dans un vase. L'opération est ainsi répétée autant de fois que l'exige l'évacuation complète de la tumeur. On procède de même, et sans désemparer, pour injecter le kyste et le vider de nouveau. M. Guérin répète l'expérience sous les yeux de l'Académie, avec une vessie remplie de liquide, qu'il vide, remplit et vide de nouveau sans qu'une bulle d'air ait pu y pénétrer.)

L'Académie peut donc comprendre, continue M. Guérin, comment, à l'aide de cet appareil instrumental simple et sûr, on arrive à évacuer, remplir, évacuer de nouveau le kyste autant de fois qu'on le veut, sans pénétration d'air dans sa cavité et sans épanchement dans le péritoine.

Cette méthode remplit, en outre, les autres indications posées. En exécutant le vide au sein du kyste, elle a le double avantage de provoquer le retrait et le rapprochement de ses parois sous l'influence de la pression extérieure, et d'opérer dans un certain nombre de cas déterminés, par une véritable succion une sorte d'action fluxionnaire qui modifie l'action sécrétante et prépare ou détermine même le travail d'adhésion. J'ajouterai enfin qu'une compression méthodique, élastique comme celle que réalisent les ingé-

nieux appareils de M. Bourjeaur, facilite encore ce résultat.

Appliquée aux cas où l'opération est indiquée, quels peuvent être les résultats de cette méthode? Évidemment d'en diminuer les chances d'accidents, et par conséquent d'en augmenter les chances de succès. J'ai pratiqué un assez grand nombre de fois la ponction palliative des kystes ovariens par cette méthode, je n'en ai obtenu jusqu'ici aucune guérison, mais aussi je n'ai jamais eu à regretter le moindre accident. Mais j'ai lieu de croire, d'après ce que j'ai vu dans un très grand nombre de collections séreuses ou purulentes, dans d'autres cavités closes, et notamment dans des cas d'empyème opérés au Val-de-Grâce, sous les yeux et avec le concours de notre honorable président, j'ai lieu de croire, dis-je, que l'on obtiendra des guérisons véritables là où l'on ne tentait que des ponctions palliatives. En effet, on a cité dans la discussion bon nombre de cas de mort et de guérison à la suite de ces sortes de ponctions. Ce sont des résultats exceptionnels, je le veux bien; mais, comme l'a dit je ne sais plus quel auteur, toute exception renferme sa règle, le tout est de la trouver. Or, dans les cas dont il s'agit, il est peut-être permis d'espérer que le perfectionnement du manuel opératoire aura pour effet de diminuer encore les chances de mort exceptionnelles, et d'accroître celles de la guérison définitive. Il en sera sans doute de même quant aux résultats des injections iodées.

Mais l'intervention de la méthode sous-cutanée n'aura pas seulement pour effet de faire faire mieux ce qu'on faisait moins bien, elle ira plus loin : elle élargira le cercle des ressources thérapeutiques dans les cas regardés jusqu'ici comme dangereux à opérer ou tout à fait incurables. Tels sont les kystes à liquide épais, albumineux, gélatineux; tels sont aussi les kystes multiloculaires, complexes, accompagnés de dégénérescences graves des ovaires.

On s'est arrêté devant les premiers, parce que, malgré les grosses canules, malgré les larges incisions de Ledran, malgré les pressions, les tiges de bois introduites dans les canules,

on ne peut faire sortir le liquide visqueux et épais qu'ils contiennent. Avec l'aspiration sous-cutanée, on atteindra beaucoup mieux ce but, et on l'atteindra sans danger. Par ce moyen, en effet, j'ai pu extraire des liquides épais, du pus concrété contenant des grumeaux tuberculeux.

On s'est également arrêté devant les kystes multiloculaires, les kystes compliqués d'altérations graves des ovaires, parce que, dans ces cas, l'extraction du liquide est également difficile, et les accidents plus fréquents et plus redoutables. L'expérience m'a appris que, dans ces cas, on peut encore procurer, à l'aide de la méthode sous-cutanée, un soulagement exempt des risques inséparables des autres méthodes.

Je me résume en deux mots.

Dans la discussion actuelle, on avait complétement négligé un ordre de faits : les accidents pathologiques inhérents à l'opération et les moyens de les prévenir. Je crois avoir signalé les plus graves de ces accidents, et je pense y avoir opposé un remède à la fois prophylactique et curatif, par l'intervention appropriée de la méthode sous-cutanée. De plus, je crois avoir montré qu'à l'aide de cette méthode il sera permis d'agrandir le cercle des opérations utiles contre les kystes ovariques.

— M. Trousseau : Il me paraît qu'il s'est formé dans cette discussion deux camps, comme autrefois entre les lithotriteurs et les lithotomistes. Lorsque les lithotriteurs venaient apporter les résultats de leur pratique, ils montraient beaucoup plus de guérisons que les lithotomistes; par une raison toute simple : c'est que les malades qui n'avaient pas pu être guéris par la lithotritie allaient trouver les lithotomistes. Aujourd'hui que la lithotritie et la lithotomie sont dans les mêmes mains, il n'en est plus ainsi, et l'on peut se faire une idée un peu plus juste et plus vraie des résultats respectifs de chacune.

Eh bien! il en est de même aujourd'hui pour le traitement des kystes. Les partisans de l'injection iodée ont le soin de choisir les cas les plus simples et qui offrent le plus de

chances de succès : ils font l'injection dans des kystes jeunes, peu développés, à parois peu épaisses, et ils laissent la ponction palliative pour les cas mauvais et qui offrent des conditions difficiles ou défavorables. Il semble, en un mot, que l'injection soit une opération d'élection, tandis que la ponction palliative serait une opération de nécessité. De là les avantages apparents de la première sur la seconde.

Je crois que, pour bien apprécier les choses, il faut placer les deux méthodes sur le même terrain. Il est évident, pour moi, que lorsqu'on fera la ponction palliative en temps opportun, il n'en sera plus de même, et l'on verra que la ponction palliative peut donner des résultats aussi heureux que l'injection, et sans faire courir les mêmes risques.

Je saisirai cette occasion de dire, en passant, que je n'ai pas peur, comme M. Guérin, de l'introduction de l'air dans le kyste. J'ai vu des centaines de ponctions faites sans les précautions indiquées par notre collègue, et sans que jamais aucune d'elles ait été suivie d'accidents attribables à l'action de l'air.

Jusqu'à plus ample informé donc, et jusqu'à ce qu'il soit bien démontré qu'il n'y a pas plus de péril à pratiquer l'injection iodée qu'une simple ponction palliative (ce que pour mon compte je ne crois pas), il y aura avantage à faire la ponction de bonne heure pour les kystes en voie de développement, et à la répéter autant de fois que cela sera nécessaire, et tant qu'il ne se manifestera aucun accident inflammatoire. Alors seulement il sera temps d'en venir aux injections iodées : jusque-là, je crois plus sage de s'en abstenir.

— M. Velpeau aurait quelques observations à faire au sujet de l'allocution de M. Guérin. Mais l'heure étant avancée, il demande au bureau de lui réserver la parole pour la séance prochaine.

— M. Cazeaux : Je ne voudrais pas que l'Académie restât sous l'impression de ce que vient de dire M. Trousseau. Deux choses m'ont frappé dans ce peu de mots : une

comparaison, qui, comme toutes les comparaisons, cloche, et une proposition inexacte.

Il n'est pas exact de dire, en effet, que les partisans de l'injection iodée choisissent les cas. Dans la plupart de ceux que j'ai vu opérer, les kystes étaient beaucoup plus volumineux que ceux dont M. Trousseau nous a entretenus : c'étaient de grands kystes à parois dures, épaisses; dans quelques cas même, il y avait des tumeurs secondaires développées dans l'épaisseur de leurs parois, et chez un grand nombre des malades la vie était menacée. Non, les kystes opérés par l'injection iodée, dont j'ai entretenu l'Académie, n'étaient pas des kystes de choix; ce serait déverser un blâme immérité sur le chirurgien qui les a opérés.

Je ne puis pas m'empêcher non plus de relever l'espèce de complaisance avec laquelle M. Trousseau revient sur la ponction palliative des petits kystes. C'est une question grave, et je crois que notre collègue la résout un peu légèrement. Un kyste gros comme la tête d'un fœtus est nécessairement mobile, flottant dans le ventre, sans adhérences avec ses parois, et il me paraît difficile de pratiquer de pareilles ponctions sans courir le risque de provoquer l'épanchement du liquide kystique dans la cavité péritonéale. Remarquez que, dans les deux cas dont M. Trousseau a entretenu l'Académie, il y a eu des accidents graves.

— M. Trousseau : Je ne puis laisser continuer M. Cazeaux sans faire remarquer que jamais je n'ai fait ni conseillé la ponction des petits kystes que lorsqu'ils menacent de prendre un grand et rapide développement. Pour les petits kystes stationnaires, j'ai toujours conseillé, au contraire, de s'abstenir. Quant aux deux faits auxquels M. Cazeaux fait allusion, les accidents qui se sont développés après la ponction ont été tout à fait indépendants de cette opération ; ils n'ont eu d'ailleurs, dans un cas ni dans l'autre, des conséquences graves.

— M. Cazeaux : Je me résume : il n'est pas exact de dire que les partisans de l'injection iodée choisissent les cas. J'ai

vu pratiquer cette opération plusieurs fois avec succès, pour des kystes très volumineux dont on avait retiré une énorme quantité de liquide, et chez des femmes qui étaient sur le point d'expirer. Pour les petits kystes, je crois la ponction inutile et dangereuse.

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Mémoire sur le traitement du choléra asiatique par le chloroforme, par M. le docteur Henry Vincent.
2. Transactions of the pathological Society of London. VIIe volume.
3. Revue médicale française et étrangère. 31 décembre.
4. Revue thérapeutique du Midi.
5. Bulletin général de thérapeutique.
6. Revue de thérapeutique médico-chirurgicale de Paris, n. 1.
7. Journal des connaissances médicales et pharmaceutiques.
8. Le Moniteur des hôpitaux, n. 1 à 5.
9. L'Union médicale, n. 1 à 3.
10. Gazette médicale de Paris, n. 1.
11. Table de mortalité de la ville de Londres, n. 51 et 52.
12. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, tome XLIII, n. 26.

SÉANCE DU 13 JANVIER 1857.

—

PRÉSIDENCE DE M. MICHEL LÉVY.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, transmet à l'Académie :

Deux rapports de M. le docteur GIRAULT sur une épidémie de rougeole qui a régné à Limours. (*Commission des épidémies.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. Note sur la médecine des épidémies en province, par M. le docteur LA GILLARDAIE. (*Commission des épidémies.*)

II. Tableau des vaccinations pratiquées par M. MARTY, dans le canton de Villeneuve-sur-Yonne. (*Commission de vaccine.*)

—

M. LE PRÉSIDENT annonce à l'Académie que M. le docteur NÉGRIER, directeur de l'École de médecine et de pharmacie d'Angers, membre correspondant, assiste à la séance.

M. LE PRÉSIDENT, au nom du conseil de l'Académie, déclare qu'une vacance existe dans la section d'hygiène, de médecine légale et de police médicale, et que la compétition est ouverte.

MM. Bouley et Renault réclament la priorité en faveur de la section de médecine vétérinaire.

Après quelques observations de M. le Président, de MM. Adelon, Moreau et Dubois (d'Amiens), la réclamation

de MM. Bouley et Renault est renvoyée à l'examen du Conseil de l'Académie. La vacance demeure déclarée dans la section d'hygiène.

—

DISCUSSION.

Sur les kystes ovariques.

M. Moreau : Que l'Académie me permette de lui présenter quelques courtes observations sur un sujet qui, peut-être, a déjà fatigué son attention. J'avais dit, au commencement de ce débat, que les kystes de l'ovaire, tout en constituant une maladie sérieuse, permettaient cependant aux femmes de parcourir une longue carrière ; et j'avais ajouté qu'après avoir essayé contre ces tumeurs divers traitements, j'en étais arrivé à cette conviction : que le meilleur est de les abandonner à elles-mêmes, et de les ponctionner seulement quand on y est en quelque sorte forcé par des accidents notables, menaçant l'existence des femmes. Cette proposition a été vivement contredite par M. Cazeaux, M. Huguier et quelques autres de mes collègues. Voyons donc ce que les faits produits dans cette discussion nous ont appris à cet égard.

M. Piorry et M. Cruveilhier ont insisté avec raison sur la constitution anatomique de ces kystes, contenant des liquides variés, séreux, albumineux, gélatiniformes ; tantôt simples, tantôt reposant sur des masses sarcomateuses, squirrheuses, etc. ; les uns uniloculaires, les autres multiloculaires. Il suit de là, évidemment, que la même conduite ne doit pas être suivie dans tous les cas. Je ne parlerai pas des grossesses extra-utérines que M. Huguier a placées parmi les kystes ovariques; elles s'en écartent trop par leurs caractères, leur marche, leurs terminaisons, pour qu'on puisse les leur assimiler au point de vue thérapeutique.

Relativement à la durée des kystes de l'ovaire, j'avais dit que la vie des femmes pouvait se prolonger pendant bien des années. M. Cazeaux a cherché à déterminer cette durée à l'aide de statistiques dont le résultat est une moyenne de quatre ou cinq ans. Je n'hésite pas à déclarer qu'à mon sens

il y a ici une erreur manifeste, et que, en général, j'ai peu de confiance en des statistiques composées avec des unités hétérogènes. Il faudrait que ces unités fussent identiques pour qu'on pût tirer de ces chiffres une conclusion générale applicable à la pathologie et au traitement.

D'ailleurs, la détermination de l'ancienneté d'un kyste est chose très difficile, les femmes pouvant porter de ces tumeurs pendant longtemps sans en avoir conscience ; si bien qu'un kyste dont on constate l'existence pour la première fois est quelquefois déjà fort ancien. J'ai vu, pour ma part, des femmes qui, depuis trente ans, avaient des kystes de l'ovaire et dont la santé n'était pas sensiblement altérée. Consultez d'ailleurs ceux de nos collègues qui ont observé dans les hospices où sont admises les vieilles femmes ; ils vous diront combien ils ont vu de malades qui, depuis longues années, avaient des tumeurs de l'ovaire.

Quant aux modes de terminaison de la maladie, il existe des exemples de résolution, en petit nombre, il est vrai ; d'autres fois, les kystes se terminent par rupture ; plus souvent, ils occasionnent des accidents qui nécessitent une ponction évacuatrice. N'oublions pas que cette opération a été quelquefois mortelle. C'est pourquoi je pense qu'il n'y faut recourir que lorsque les perturbations fonctionnelles sont assez graves pour menacer la vie des femmes. Mes collègues veulent au contraire que la ponction soit faite de bonne heure, et qu'on la fasse suivre d'une injection iodée ; car, disent-ils, la ponction simple n'est pas moins dangereuse que celle combinée avec l'injection. Mais, je le demande, puisque l'injection iodée est nécessairement précédée d'une ponction, que celle-ci en est le préambule indispensable, comment se fait-il que, dangereuse par elle-même, elle cesse de l'être quand on y ajoute une injection irritante ?

L'expérience a démontré que, à part quelques cas vraiment exceptionnels, la ponction simple est inoffensive. C'est ce que confirme l'expérience de M. Velpeau, et, s'il m'est permis d'y ajouter les résultats de ma pratique, je dirai que,

sur 150 ponctions, je n'ai, pour ma part, jamais observé d'accidents notables. Et cependant, à l'une de mes malades, j'ai fait 110 ponctions !

La méthode curative dont on parle ne convient qu'à la minorité des kystes de l'ovaire ; M. Cruveilhier nous a dit que 1/5e seulement de ces tumeurs appartenait aux kystes séreux ou séro-sanguinolents simples, à ceux qu'il regarde comme curables. Si le liquide est visqueux, albumineux, gélatiniforme, l'injection iodée ne présente aucun avantage.

Deux cas, cités par M. Cruveilhier, de ponction suivie de mort, ont vivement impressionné l'Académie, et les adversaires de la ponction palliative s'en sont servis comme d'un argument contre cette manière d'agir. Mais pour bien apprécier ces deux faits, il faut en connaître les détails. Pour l'une des malades, je l'avais vue en consultation avec Récamier, et, reconnaissant qu'il s'agissait d'un kyste d'une nature particulière, j'avais vivement insisté pour qu'on n'y touchât pas. Récamier ne fut pas de cet avis ; il voulut établir dans la tumeur un courant galvanique pour déterminer la résorption du liquide ; j'objectai qu'en excitant ainsi la tumeur, on pouvait y activer l'exhalation au lieu d'accroître l'absorption. Mon conseil ne fut pas suivi. Sous l'influence du traitement prescrit, des accidents inflammatoires ne tardèrent pas à se déclarer, et c'est alors que la ponction fut faite et que la malade succomba.

Quant à l'extirpation de l'ovaire, M. Cazeaux a prétendu que la science n'avait pas dit son dernier mot au sujet de cette opération. Pour moi, je pense que cette opération doit être rangée dans les attributions de l'exécuteur des hautes œuvres ; et les femmes qui y ont survécu peuvent être comparées à ces heureux pendus qui grâce à une circonstance fortuite, comme une mauvaise corde, ont échappé à la mort.

En résumé, voici les deux propositions qui résument ma manière de voir sur le traitement des kystes de l'ovaire :

1° Il ne faut pas toucher à ces kystes aussi longtemps qu'aucun accident susceptible de compromettre l'existence des femmes ne force à recourir à une opération.

2° J'admets l'emploi de la méthode curative, mais dans les circonstances particulières et avec les réserves établies par MM. Cruveilhier et Trousseau.

Je n'ai plus qu'un mot à dire aux adversaires de cette méthode, qu'ils croient trop prudente : Quel parti prendraient-ils si leur femme ou leur fille était atteinte d'un kyste de l'ovaire?

— M. HUGUIER : M. Moreau a semblé dire que j'avais confondu les tumeurs ovariennes succédant à une grossesse extra-utérine avec les kystes de l'ovaire. Je ne voudrais pas qu'on pût me prêter une semblable opinion. J'ai placé parmi les kystes de l'ovaire ceux qui reconnaissent pour cause et pour point de départ un commencement de grossesse ovarique peu avancée, et qui se développant de plus en plus, finissent par former des poches quelquefois énormes, et constituent alors une des variétés de tumeur ovarienne contre lesquelles les ressources de l'art sont des plus efficaces.

— M. MOREAU : Je n'ai pas voulu dire que M. Huguier confondait les grossesses extra-utérines avec les kystes, mais qu'il les rapprochait trop les unes des autres.

— M. CLOQUET : J'avais le désir, moi aussi, de dire quelques mots sur le traitement des kystes de l'ovaire, ayant été placé pendant deux ans comme médecin dans un hospice de femmes âgées ; mais après ce que M. Moreau vient de dire, je n'aurais rien à ajouter ; mes conclusions sont exactement conformes aux siennes. Seulement, je n'ai pas été aussi heureux que notre collègue dans la pratique des ponctions palliatives, et j'ai vu chez une dame, à qui j'ai fait cette opération, survenir une péritonite mortelle ; plus récemment, une autre de mes malades, après avoir subi une ponction suivie d'injection iodée, et après avoir gardé pendant quelque temps une fistule, a succombé dans le marasme à une fièvre de résorption.

— M. VELPEAU : La dernière fois que j'ai pris la parole à cette tribune, pressé par l'heure, j'ai sacrifié à la fin de mon

allocution sur les kystes de l'ovaire ce qui me restait à dire relativement à la médecine opératoire proprement dite, notamment sur l'époque à laquelle il convient d'opérer, — l'endroit où la ponction doit être faite, — la valeur des ponctions préalables, — les bandages, etc. La communication faite par M. Guérin dans la dernière séance m'a semblé raviver l'intérêt qui s'attache à ces questions, et je viens aujourd'hui les discuter en quelques mots.

Il a été souvent question ici de l'opportunité de l'opération. M. Moreau, comme M. Trousseau, vient encore de reprendre ce sujet. Le volume plus ou moins considérable des kystes, leur âge, les accidents à venir, les symptômes actuels sont invoqués pour décider de cette opportunité. Au commencement du débat j'avais des doutes ; aujourd'hui je suis en mesure, grâce à de nouvelles observations (et l'occasion d'en faire est loin d'être rare), de formuler plus nettement mon opinion. Si la ponction suivie d'injection iodée n'est pas plus dangereuse que la ponction simple, évidemment il faut la pratiquer de bonne heure. La ponction simple, en effet, n'est pas dangereuse, quoi qu'on en ait dit, et malgré ce que j'ai paru en dire moi-même. Avant d'être témoin des quatre ou cinq cas malheureux dont j'ai entretenu l'Académie, cas complexes d'ailleurs et ne rentrant pas dans la classe de ceux auxquels les injections sont applicables, j'avais fait et vu faire 200 et quelques ponctions sans jamais observer d'accidents. D'une autre côté, la discussion actuelle a prouvé que la ponction suivie d'injection iodée n'était *guère plus* dangereuse que la ponction simple. Donc pour avoir le plus possible de chances de succès, il faut opérer de bonne heure ; comme pour obtenir la guérison de l'hydrocèle il vaut mieux attaquer la tumeur récente, peu volumineuse, que la tumeur ancienne et étendue.

Les petits kystes de l'ovaire passant inaperçus, il n'y a pas lieu de nous en occuper. Tant qu'ils n'ont pas atteint un certain volume, les femmes n'en souffrent pas ; il faut donc attendre que l'abdomen soit déformé, et que les malades soient inquiétées par la présence de la grosseur qu'elles y

sentent. Ce moment arrive plus tôt pour les unes, plus tard pour les autres; mais en général, quand le kyste a le volume de la tête d'un adulte, qu'il remplit l'hypogastre, il est temps d'intervenir.

Est-ce à dire qu'il faille y renoncer à une période plus avancée? nullement; d'abord on n'est pas toujours appelé à l'époque que je viens d'indiquer; ensuite, bien des femmes refuseraient de se soumettre à l'opération pour une maladie qui ne comporte pas un danger immédiat, et je crois qu'il n'est pas à propos de les y engager vivement, de les y *pousser*, qu'on me pardonne cette expression. A partir de là, si les femmes réclament elles-mêmes l'opération, surtout si elles insistent, je les opère immédiatement. Plus tard, quand le kyste, ayant franchi la première phase de son développement, a acquis de très grandes dimensions, on réussit moins bien, moins souvent, sans doute, mais encore faut-il la tenter; car je vois dans les observations publiées, que des kystes renfermant 10 et 20 litres de liquide ont cependant fini par guérir.

D'ailleurs, ce n'est pas précisément le volume de la tumeur qui fournit ici l'indication ou la contre-indication, mais bien la *nature* des parois du kyste et la consistance du liquide qu'il contient. En somme, il est convenu, et je n'y reviendrai pas, que l'opération est applicable aux seuls kystes dont le contenu séreux ou séro-sanguinolent n'est pas assez visqueux pour qu'on ne puisse l'extraire aisément à l'aide d'une canule d'un volume ordinaire ou à peu près. Avec de telles conditions, je ne crains pas de l'affirmer, l'opération offre de véritables chances de succès.

Dans quel endroit convient-il de pratiquer la ponction? S'il était aussi facile de la faire par le vagin que par l'abdomen, la première méthode serait incontestablement la meilleure, et pour l'ascite et pour les kystes de l'ovaire. Mais elle est incommode, surtout quand il faut pousser une injection dans la cavité du kyste ou répéter l'opération. Je la réserve pour les cas où il serait nécessaire de laisser une canule à demeure; alors la situation déclive de l'orifice aurait de

grands avantages. En somme, la ponction par le vagin est une méthode exceptionnelle, et la règle est d'agir par le ventre.

Quant au point précis où il convient d'enfoncer le trocart, il n'y a pas ici un lieu d'élection comme pour l'ascite : la situation du kyste est variable; ce kyste est quelquefois multiloculaire; tel point contient une matière concrète, tel autre un liquide, et les qualités de ce liquide diffèrent elles-mêmes selon les loges dont la tumeur est formée. Il y a donc seulement un lieu de *nécessité*, et ce lieu, c'est le point à la fois le plus fluctuant et le plus déclive. Lorsque le kyste est mobile dans la cavité abdominale et qu'on est libre de choisir, il vaut mieux, comme l'indique M. Boinet, faire la ponction du côté de l'ovaire affecté, car en revenant sur elle-même, la tumeur aura de la tendance à se rétracter vers sa racine; mais ce précepte n'a pas une très grande importance.

Dans les cas de kyste volumineux, on a conseillé de vider la tumeur par une première ponction, d'attendre que le liquide se soit en partie reproduit, puis de ponctionner de nouveau, le tout dans le but d'avoir à traiter une surface moins large. Cette question des ponctions préalables, prise dans sa généralité, ne manque pas d'intérêt. Elle n'est pas nouvelle, d'ailleurs, et l'on sait que pour l'hydrocèle, Bertrandi recommandait de vider la tunique vaginale par une ponction simple, afin d'injecter plus tard le liquide irritant dans la poche ainsi réduite à des proportions moindres. Depuis que les propriétés de l'eau iodée m'ont rassuré contre les dangers d'une inflammation trop vive ou trop étendue, j'ai abandonné le précepte de Bertrandi, auquel, jusque-là, je m'étais souvent conformé.

L'opération immédiate des grosses hydrocèles est effectivement suivie d'une inflammation fort modérée, sans beaucoup plus de retentissement sur l'économie, et, sauf la lenteur un peu plus grande de la résolution, les choses ne se passent pas autrement que dans les hydrocèles de moyenne dimension. Il était facile de prévoir qu'il en serait de même pour les kystes de l'ovaire. Et, en effet,

en examinant avec soin les observations publiées, je vois que les tumeurs contenant 10, 12, 18 litres de liquide, ponctionnées et injectées dans la même séance, ont guéri presque aussi bien que de petits kystes : Comme la ponction palliative, au point de vue des dangers auxquels elle expose, équivaut à une nouvelle opération, ce n'est pas la peine de la répéter en vue d'un avantage aussi problématique.

On s'est beaucoup préoccupé de la possibilité de voir la canule abandonner le kyste et le liquide se répandre dans la cavité abdominale. Mais d'abord le liquide du kyste ne peut couler que par la canule tant que celle-ci plonge dans la cavité de la tumeur ; la teinture d'iode ne pourrait s'en échapper et se répandre dans le péritoine qu'au moment où la tumeur, revenue sur elle-même, abandonne les parois abdominales. Sans doute il faut se mettre en garde contre cet accident, mais, s'il survenait, il n'en résulterait pas, j'ose l'affirmer, les horribles dangers que l'on imagine ; car, en premier lieu, on ne pourrait pas injecter dans l'abdomen une quantité un peu notable de liquide iodé sans que malade et médecin s'en aperçussent ; d'ailleurs la quantite totale de teinture iodée que l'on introduit dans la tumeur n'est pas considérable : il ne s'agit pas, en effet, de substituer au fluide primitivement contenu dans la poche une quantité équivalente de solution iodurée : 100 à 200 grammes suffisent pour que tous les points de la cavité anormale soient mis en contact avec l'agent irritant.

Mais une fois la canule retirée, la teinture d'iode pourra, dit-on, s'échapper de la perforation faite au kyste, et s'écouler alors dans le ventre. Cette crainte me paraît à peu près chimérique. Pourquoi les 10, 20 ou même 30 grammes de solution iodée qui restent, au lieu de se loger tout à leur aise dans la cavité spacieuse du kyste, iraient-ils chercher le trou fait par le trocart et se répandre au dehors ? Quand on opère l'hydrocèle, si, après l'extraction de la majeure partie du liquide injecté, quelques gouttes demeurent au fond de la tunique vaginale, on ne les en voit pas sortir pour s'échapper dans le tissu cellulaire.

Au surplus, quand même une partie du liquide injecté abandonnerait le kyste et coulerait dans le péritoine, — dussé-je m'exposer aux hérésies, moi qui reproche aux autres d'en avoir commis ! — j'estime que cela ne donnerait pas lieu à des accidents bien sérieux. J'ai employé la teinture d'iode pour la guérison des hernies ; je l'ai injectée dans des sacs herniaires qui s'étendaient dans le canal inguinal et jusque dans la fosse iliaque; quelquefois les injections sont allées plus loin que je n'aurais voulu : eh bien! il n'y a jamais eu de péritonite grave. Tel est l'effet de l'eau iodée, qu'elle n'enflamme que ce qu'elle touche ; la phlegmasie qu'elle provoque n'est que peu disposée à suppurer; elle ne donne pas lieu, enfin, à ces péritonites envahissantes que produisent tant d'autres agents d'irritation.

Puis ces précautions contre un danger dont je viens de mettre en doute la réalité ne sont pas inoffensives elles-mêmes. Ainsi, *à priori*, je suis porté à rejeter les canules qui, par l'écartement de deux crochets, retiennent, pour les assujettir solidement, les parois du kyste que l'on ponctionne ; cela doit irriter, déchirer, contondre les tissus, les disposer à une inflammation suppurative. — M. Jobert est dans l'habitude, nous a-t-il dit, de laisser la canule à demeure pendant quelques heures ; il faut bien que cette pratique ne soit pas dangereuse, puisque notre collègue l'a expérimentée sans inconvénient 26 fois sur 10 femmes ; mais comme on arrive au même résultat tout en omettant cette précaution, je ne crois pas que ce soit là un procédé à conserver. — Je ne dirai rien de la canule à demeure, ayant suffisamment insisté sur l'inconvénient capital qu'elle présente, celui de déterminer la suppuration du kyste ; cependant, s'il s'agissait d'un kyste déjà purulent, je ne serais pas éloigné de la mettre en usage surtout en faisant la ponction par le vagin. Pour les kystes séreux, les seuls que j'aie en vue en ce moment, les précautions dont il s'agit ont donc, en somme, quelques inconvénients, sans présenter d'avantages réels, sans mettre une chance manifeste de plus en faveur de l'opération.

Faut-il vider entièrement le kyste et y pratiquer des lavages ?

Il n'y a pas lieu de se préoccuper beaucoup de l'évacuation incomplète de la poche; si ce n'est pour les kystes à contenu huileux, visqueux, un peu de liquide y resterait, que je n'y verrais pas grand inconvénient: il suffit d'injecter alors de la teinture d'iode moins diluée ou même pure. C'est ainsi que je procède dans l'opération de l'hydrocèle quand il reste de l'eau dans la tunique vaginale.

Au surplus, il n'est pas indispensable d'obtenir l'adossement des parois du kyste ; c'est un point sur lequel M. Abeille a insisté avec raison, et que j'ai signalé il y a longtemps. J'ai obtenu bien des fois la guérison des hydrocèles, des hydarthroses, sans qu'il y ait eu oblitération de la cavité séreuse ou synoviale. Il y a quelques mois, M. Hutin vous a entretenus ici même d'hydrocèles guéries sans accolement des deux feuillets de la tunique vaginale. Dans l'ovaire, la même chose arrive encore plus souvent peut-être. Chez une femme que j'ai opérée il y a trois ou quatre ans, et qui est guérie, il reste une tumeur du volume des deux poings, fluctuante, tumeur stationnaire et même en voie de décroissement. — D'après cela, je ne vois pas que les lavages aient des avantages réels : ils exigent, en outre, des pressions répétées destinées à faire sortir le liquide injecté, et qui pourraient n'être pas toujours inoffensives. Ainsi que je l'ai déjà dit, peut-être y aurait-il lieu d'y recourir, tout au plus, dans les cas de liquide gélatineux, etc.

C'est donc à l'injection simple que je donne la préférence ; injection de teinture d'iode pure, si le kyste n'est pas complétement *sec* (il le serait, que la présence de cette teinture n'y serait pas bien à craindre, car elle provoque promptement l'exhalation d'une nouvelle quantité de liquide qui atténue les propriétés irritantes de l'iode); injection de teinture d'iode et d'eau par parties égales, avec un peu d'iodure de potassium pour les cas ordinaires.

On a recommandé de couper la teinture d'iode avec de l'eau distillée et de l'injecter tiède. J'ai employé l'eau com-

mune à la température ordinaire dans des milliers de cas, avec les mêmes avantages.

Faut-il retirer complétement le liquide injecté? Mon habitude, quand j'opère les hydrocèles et les autres kystes, est de laisser les enveloppes scrotales se rétracter et chasser au dehors tout le liquide en excès ; quand il ne sort plus rien, j'abandonne ce qui reste dans la tunique vaginale, et je trouve à cette manière de faire l'avantage de laisser en contact avec la membrane séreuse malade le liquide irritant qui la modifie.

Il est bon de noter, au surplus, que l'extraction complète du liquide offrirait de grandes difficultés ; M. Briquet en a trouvé une explication très simple : mis en contact avec la teinture d'iode, les liquides albumineux se coagulent ; il en résulte une sorte de magma solide, ressemblant à du caoutchouc ou à du cuir ; il est vrai que si le phénomène se passe à l'abri du contact de l'air, le coagulum est moins dense, sans cesser d'être solide. Mais, je le répète, il est inutile de s'ingénier à retirer tout le liquide ; j'ai toujours laissé cette albumine coagulée par l'iode après l'opération de l'hydrocèle, opération dont le succès peut être considéré comme constant, puisqu'elle échoue à peine 1 fois sur 50.

Le kyste de l'ovaire étant vidé, une précaution utile est celle qui consiste à comprimer le ventre avec des serviettes, de la charpie, un bandage de corps, etc. ; on sait que Monro avait imaginé une ceinture spéciale, ainsi que d'autres l'ont fait aussi depuis, pour faire cette compression.

Quand le kyste a été ponctionné, qu'une injection y a été poussée, le sac se remplit de nouveau, par suite d'une exhalation que le liquide iodé détermine ; puis l'exhalation s'arrête et une résorption active y succède. Ceci a lieu huit jours, quinze jours ou un mois seulement après l'opération. Quand le travail de résolution tarde à s'effectuer, faut-il pratiquer une nouvelle ponction? M. Boinet et d'autres l'ont fait, mais je ne suis pas convaincu de l'opportunité de cette opération nouvelle, ayant vu dans divers kystes et dans l'hydrocèle en particulier la résolution n'être pas commencée au bout d'un mois entier et n'en pas moins marcher ensuite

régulièrement. Chez un de mes malades qui se trouvait dans ce cas, je me proposais de pratiquer une seconde injection, mais des occupations, un voyage, etc., s'opposèrent à l'exécution de mon projet, et le malade se trouva complétement guéri vers la fin du troisième mois ! Plus d'un fait de ce genre s'est offert à mon observation, et j'en ai conclu qu'il valait mieux attendre la résolution, quand même elle serait tardive, que de céder trop tôt aux instances des malades qui s'ennuient et s'inquiètent de voir persister ainsi leur tumeur. M. Robert a cité l'exemple d'une malade opérée par moi en 1849 et qui, sortie de mes salles après un assez long séjour, avec une tumeur encore volumineuse de l'ovaire, guérit peu à peu au dehors ; je pourrais produire deux autres cas semblables.

Relativement aux causes de mort à la suite de ponction des kystes ovariens suivie d'injections iodées, nous savons d'abord que, sur 130 femmes, 30 ont succombé ; de ces 30 cas, il faut en défalquer 20 où la canule a été mise en usage, c'est-à-dire après une opération qui doit être proscrite ou réservée pour certains cas spéciaux, mais qui n'a rien de commun avec la méthode des injections iodées proprement dite. Restent 10 décès sur 110 opérations. Il y a eu 64 guérisons. Dans 36 cas les femmes n'ont pas guéri, mais elles ne sont pas mortes non plus ; leur situation n'a pas même été aggravée. — Ce sur quoi je veux insister, c'est que, parmi les cas malheureux, il en est qui évidemment ne sauraient être imputés à la méthode des injections. Ainsi l'opération a été faite parfois sur des femmes ayant la fièvre, épuisées, presque mourantes, en un mot, dans des circonstances où il eût mieux valu s'abstenir. D'autres opérées ont commis des imprudences funestes, qui seules paraissent avoir causé leur mort. Une de mes malades, à la suite d'une injection iodée, se sentant mieux, quitta l'hôpital, fit des efforts de toutes sortes ; bientôt elle revint dans le service pour y mourir d'une péritonite et d'une inflammation purulente du kyste. — Il y a de ces malheurs à la suite de toutes les opérations chirurgicales ; et, pour être juste, on ne devrait pas en

assombrir la statistique de la méthode que nous examinons.

J'arrive maintenant aux dangers sur lesquels M. Guérin a insisté dans la dernière séance, dangers qu'il attribue à une cause toute spéciale : à l'introduction de l'air.

L'air ! cet ennemi que notre collègue poursuit partout et auquel il livre une guerre si acharnée ! Je crains, ou plutôt j'espère, que parfois il croit apercevoir cet ennemi là où il n'est pas.

La ponction palliative, habituellement sans gravité, est d'autres fois dangereuse et même mortelle. Quelle raison à ces exceptions? C'est l'introduction de l'air, répond M. Guérin. Examinons d'abord si cette introduction a réellement lieu, puis quels accidents elle peut occasionner.

Je ne vois pas, pour ma part, comment l'air pourrait pénétrer dans le péritoine pendant la ponction d'un kyste de l'ovaire. Quand il devient nécessaire de se servir de ces grosses canules que M. Guérin appelle « des bâtons, » c'est que l'on a affaire à un kyste dont le contenu est semblable à du beurre, à une gelée demi-solide. J'admets que l'air passe par le canal creusé dans une substance aussi dense ; comment pourrait-il se répandre au loin ?

M. Guérin redoute l'introduction de l'air au moment où le kyste étant vidé, des pressions sont exercées sur le ventre ; il en résulterait, selon lui, un vide, comme dans un soufflet que l'on dilate. Mais les faits démontrent précisément le contraire : c'est quand les kystes n'ont pu être vidés que la ponction palliative a eu des conséquences funestes. La pénétration de l'air s'accompagne, tout le monde le sait, d'un mouvement, d'un bruit particuliers ; s'il le fallait, l'opérateur, averti à l'instant, appliquerait bien vite son doigt sur l'ouverture de la canule. D'ailleurs, où cet air irait-il ? M. Guérin, qui possède une physique à lui, dit qu'il s'introduit dans le péritoine ; il découvre entre le péritoine et le kyste d'une part, et l'atmosphère de l'autre, des différences de densité, d'où naît une tendance au vide, une aspiration..., chose impossible à admettre quand on songe aux parois molles, souples, dépressibles de la cavité abdominale ou de la cavité ova-

rienne, parois que la pression atmosphérique déprime au fur et à mesure que le liquide s'échappe. Pendant que les pressions sont exercées sur le ventre, le liquide ne cesse pas un instant de couler. La mollesse des parois s'oppose ici complétement à la formation d'un vide. Dans certains abcès par congestion occupant la gaîne aponévrotique du psoas, par exemple, là où il y a des membranes tendues entre des attaches solides, dans des cavités ou des canaux à parois fixes, on conçoit l'accès de l'air; mais dans un kyste souple comme l'ovaire, le fait est difficile à admettre.

En supposant l'introduction de l'air possible, et même réelle et démontrée, dans les kystes de l'ovaire, en résultera-t-il des conséquences bien dangereuses? C'est là une vieille question qui a été agitée par Monro, Bell, et plusieurs chirurgiens de notre siècle. Je ne comprends guère, je l'avoue, ces dangers attribués à l'air, et je trouve une infinité de faits qui m'en font douter. L'air, ce gaz bénin qui nous baigne et nous pénètre de toutes parts, est-il bien coupable de tous les méfaits dont on l'accuse? Dans certaines fractures de côtes, nous voyons l'air s'infiltrer au loin, former un énorme emphysème: jamais le tissu cellulaire ne s'enflamme et ne suppure. Des conscrits peu belliqueux remplissent d'air leur scrotum pour simuler une grave maladie, et la *simulent* en effet. Qui ne connaît l'histoire de ces garçons bouchers, insufflant sans lui faire grand mal un voyageur qu'ils avaient trouvé endormi sur la route? On dira peut-être qu'il ne s'agit pas ici de cavités séreuses, closes de toutes parts: cependant les espaces du tissu cellulaire sont bien des cavités de ce genre. Mais dans les vraies membranes séreuses, dans la tunique vaginale où je l'ai souvent observé, quand de l'air y a été introduit, qu'arrive-t-il? Il se résorbe peu à peu. Dans la tympanite réelle, dans le péritoine, enfin, nuit-il autrement que par la distension mécanique qu'il occasionne?

Pour que l'air ait une action nuisible sur les tissus malades, il faut qu'il soit avec eux en contact permanent et prolongé, sans cesser de communiquer avec l'atmosphère; tel est, par

exemple, le cas d'une cavité anfractueuse où il séjourne. Il y a longtemps que je me suis attaché à démontrer qu'il agit alors non à la manière d'un irritant direct, mais en raison des décompositions chimiques qu'il provoque dans les liquides ; ce sont ces liquides et non pas l'air qui, altérés, dénaturés, deviennent irritants pour les tissus qu'ils touchent.

Après avoir entendu la communication de M. Guérin, je crus y remarquer quelques hérésies, mais il se pouvait que j'eusse mal entendu ou que notre collègue ne se fût pas bien expliqué ; et ce n'est jamais la parole que je voudrais attaquer, mais l'idée, non ce qui a été dit, mais ce qui a été pensé. Or, M. Guérin persiste dans ses assertions ; notre surprise, dit-il, ne l'a pas surpris, il s'y attendait ; l'hérésie de la veille est devenue bien des fois la vérité du lendemain. Bien des fois, c'est trop dire ; je sais qu'on peut citer l'exemple de la vapeur, dont l'Institut a méconnu l'importance, et quelques autres, en petit nombre. Mais prenons-y garde : les gens qui cherchent et trouvent la quadrature du cercle, les homœopathes, etc., vont aussi répétant qu'ils possèdent de grandes vérités et qu'un jour nous serons honteux de ne pas avoir été les premiers à les acclamer !

Ce qui m'a paru, et me paraît encore une hérésie dans le discours de M. Guérin, c'est la manière dont il fait parvenir l'air, poussé par une seringue à injection, dans le péritoine, à travers le vagin, l'utérus, la trompe ; et, encore mieux, le trajet qu'il fait suivre à cet air qui du péritoine passe par l'estomac pour être rejeté au dehors. Mais alors les femmes seraient exposées continuellement aux suites redoutables de cette pénétration ; il n'y a pas de raison pour qu'en marchant, en dansant, en faisant la révérence, elles ne sentent l'air s'engouffrer là-dedans ! D'ailleurs, puisque l'air injecté pénètre dans le péritoine, pourquoi l'eau ne pénètrerait-elle pas tout aussi bien et ne produirait-elle pas une ascite ? Ce qui m'étonnerait dans ce système, c'est qu'il y eût des femmes qui ne fussent affectées ni de tympanite ni d'hydropisie.

Cette physique a quelque chose d'effrayant, en vérité ; mais c'est au moins une consolation de penser que l'air

venu dans le péritoine par la trompe peut en sortir avec bruit par l'estomac et par le rectum! Ce facile passage à travers les tuniques muqueuse, musculaire et séreuse de l'intestin nous donnerait immédiatement l'explication du mode d'action des drastiques dans l'ascite!

Je ne me figure pas facilement, néanmoins, comment une injection dans le vagin, injection faite avec un petit tube dans une ample cavité libre, peut traverser la trompe. L'utérus peut être béant? mais si l'orifice du museau de tanche est entr'ouvert, nous savons tous qu'à la partie supérieure du col, existe un isthme étroit qui, lui, est toujours fermé. Une fois dans l'utérus, il faudrait encore que le fluide allât se frayer un passage à travers l'orifice de la trompe, orifice imperceptible où l'on ne pénètre qu'avec une soie de sanglier et que la membrane muqueuse entoure d'une sorte de valvule. On a dit, il y a quelque vingt ans (et sans le démontrer encore), que des injections liquides poussées avec force dans la cavité utérine pouvaient s'engager dans la trompe et arriver jusqu'au péritoine; mais alors il s'agissait d'un liquide poussé à travers un tube qui remplissait exactement le *canal du col utérin*, et non d'une simple injection dans le vagin!

Une malade ayant achevé son injection, continuait machinalement le mouvement de sa seringue, dit M. Guérin, et poussait ainsi de l'air dans son vagin; elle sentit quelque *chose filer* dans le ventre, et s'arrêta ayant éprouvé de la douleur. Il n'avait donc pénétré que bien peu de gaz; quelques jours après elle eut des éructations copieuses par la bouche et l'anus, rendant ainsi par litres, sans doute, ce qu'elle avait introduit d'air par centimètres cubes!

M. Guérin s'appuie encore sur d'autres faits. En faisant des recherches à l'Hôtel-Dieu sur le cadavre de femmes mortes de métro-péritonite, il a trouvé du pus hors de la trompe, et il en conclut que, puisque la suppuration a bien pu sortir de l'utérus et de la trompe pour tomber dans le péritoine, il n'y avait rien d'impossible à ce que l'air pût suivre le même chemin. Mais où est la preuve que ce pus, qui a bien pu prendre naissance à la fois dans l'utérus, la

trompe, le pavillon, l'ovaire, le péritoine, sans migration d'aucune sorte soit venu de la cavité utérine, ne se soit pas formé sur place?

M. Guérin n'a donc produit aucun fait à l'appui de ses idées, idées qui, si elles étaient admises, s'il fallait les prendre au sérieux, ne tendraient à rien moins qu'à bouleverser toute la pathologie et la physiologie du bas-ventre !

Autre chose encore : M. Guérin veut que l'on tente la guérison des kystes de l'ovaire sans injection ; il se propose de vider le kyste de manière à déterminer l'accolement des parois et à produire en même temps par l'aspiration, une sorte de fluxion, d'excitation susceptible de remplacer le liquide irritant. Cette aspiration me paraît une seconde hérésie. Une fois les parois amenées au contact, l'action aspiratrice de la seringue n'a d'effet que sur la portion de tissus qui est en rapport avec le bec de l'instrument; il pourra y avoir, si vous voulez, invagination de la membrane du kyste dans le tuyau de la seringue, mais c'est là tout. A moins que mes connaissances physiques ne me trompent, je vois dans cette seconde théorie une erreur positive.

Reste à mentionner un dernier point. M. Guérin a parlé de méthode sous-cutanée. Je sais que notre collègue a fait là-dessus d'excellents travaux; mais, s'il faut en convenir, ce terme d'opération sous-cutanée, appliqué aux ponctions des kystes, je ne le comprends pas. Cela veut-il dire opération qui se pratique sur les parties profondes? ou bien plutôt désigne-t-on ainsi les opérations qui se font à l'abri du contact de l'air? La méthode sous-cutanée proprement dite est aujourd'hui assez avancée pour donner lieu à une discussion intéressante, et qui aurait l'avantage de fixer les idées sur ce que l'on entend par ce nom de sous-cutanée. En comparant la ponction suivie d'injection et d'occlusion du kyste avec le procédé de la canule à demeure, j'ai dit que la première opération appartenait à la méthode sous-cutanée, *comme dirait M. Guérin*, et non comme je le dirais, moi ; car nous ne donnons pas à ce qu'il paraît, sous ce rapport, le même nom aux mêmes choses.

En terminant, je dirai, toutefois, que l'appareil que M. Guérin a montré à l'Académie, dans la dernière séance, est très ingénieux ; mais je crois qu'on peut s'en passer, les dangers qu'il est destiné à prévenir n'existant pas en réalité.

— M. J. Guérin : Le caractère tout particulier et très personnel de l'argumentation que M. Velpeau vient d'exposer, m'obligera à présenter quelques explications dans la prochaine séance. Mais, dès à présent, je dois dire qu'il y a dans le discours de notre collègue trois ordres de choses : des méprises que j'aurai à dissiper, des choses sérieuses auxquelles je répondrai, et des choses qui ne le sont pas..... Celles-là je m'abstiendrai d'y répliquer, laissant à M. Velpeau la petite satisfaction de les avoir dites.

—

COMMUNICATIONS VERBALES.

M. le docteur Alphonse Sanson présente le délivre d'une *grossesse triple*.

Cette grossesse, au deuxième mois, s'accompagnait d'un développement considérable du ventre, tel qu'il se présente habituellement au quatrième mois de la gestation. L'accouchement a eu lieu à la fin du septième mois ; après que l'ouverture du col de la matrice eut atteint les dimensions d'une pièce de 5 francs, le travail demeura stationnaire pendant plusieurs heures. M. Sanson ponctionna la poche des eaux, et les contractions utérines revinrent énergiques et soutenues; au bout d'une heure, un fœtus se présenta et fut extrait, puis, à des intervalles de dix minutes, un second, et enfin un troisième, tous en première position de la tête. Le premier et le deuxième cordon donnaient un jet de sang à la fois par les deux bouts de la section ; dans le troisième cordon, le jet était faible du côté de la mère.

Le cordon faisait deux tours sur le cou du deuxième enfant. Tous trois, du reste, sont bien vivants, ce sont trois filles. Les deux premières pèsent chacune 240 grammes, la troisième, 260 grammes.

Le placenta montre superficiellement les traces d'une division en trois parties; entre les trois amnios distincts, on voit les vestiges d'un chorion très fin.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Journal de médecine et de chirurgie pratiques. Janvier.
2. Rapport sur les travaux de la Faculté de médecine de Montpellier pendant l'année scolaire 1855-56.
3. Bulletin de l'Académie impériale de médecine, t. XXII, n. 6.
4. Journal des vétérinaires du Midi. Novembre.
5. Annales de la Société d'hydrologie médicale de Paris, tome III, 3e livraison.
6. Observations des phénomènes périodiques, etc. — Extrait du t. XXX des Mémoires de l'Académie royale de Belgique.
7. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. IV, n. 2.
8. La France médicale et pharmaceutique, n. 2.
9. Journal des savants. Décembre.
10. Journal des connaissances médicales et pharmaceutiques, n. 10.
11. L'Abeille médicale, n. 1.
12. Gazette médicale de Paris, n. 2.
13. L'Union médicale, n. 4 à 6.
14. Le Moniteur des hôpitaux, n. 4 à 6.
15. Gazette des hôpitaux, n. 4 à 6.
16. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. XLIV, n. 1.

SÉANCE DU 22 JANVIER 1857.

—

PRÉSIDENCE DE M. MICHEL LÉVY.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Les comptes rendus des maladies épidémiques qui ont régné dans les départements de la Loire-Inférieure et du Rhône en 1855. (*Commission des épidémies.*)

II. Un rapport de M. le docteur LEMOINE sur une épidémie d'angine qui a régné dans l'arrondissement de Château-Chinon en 1855. (*Même commission.*)

III. Un rapport de M. le docteur GAUNÉ sur une épidémie de congestion et de méningite rachidienne qui a régné à l'hôpital des Enfants-Trouvés de Niort en septembre 1856. (*Même commission.*)

IV. La recette d'un médicament auquel l'auteur attribue la propriété de guérir la dysentérie. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

V. La recette et l'échantillon d'une composition propre, selon l'inventeur, à empêcher les cheveux de blanchir. (*Même commission.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. MM. A. DEVERGIE, DUCHESNE et A. TARDIEU informent l'Académie qu'ils se présentent candidats à la place vacante dans la section d'hygiène publique, etc. (*Renvoyé à la section.*)

II. M. le docteur DA COSTA (de Rio-Janeiro) soumet au

jugement de l'Académie la relation de deux opérations qu'il a pratiquées, l'une : castration partielle réclamée par un carcinome du testicule gauche; l'autre, ligature de l'iliaque externe droite pour un anévrysme de la fémorale. (*Commissaires :* MM. Velpeau, Civiale et Jobert.)

III. Mémoire sur un nouveau procédé de filtrage des eaux, par M. NADAULT DE BUFFON.

IV. Note sur une nouvelle méthode de traiter les kystes ovariques, par M. le docteur E. SUZEAU. (*Commissaire :* M. Barth.)

V. Note sur la toxologie hellénique, ou Nouvelle confirmation de l'opinion relative à la fréquence des fièvres intermittentes en Grèce, par M. le docteur DELENDA. (*Commissaire :* M. Desportes.)

VI. Note sur la préparation de l'iodure de fer et de quinine, par M. RÉBILLON, pharmacien. (*Commissaires :* MM. Boudet, Bussy et Bouchardat.)

VII. Note relative à la discussion sur le traitement chirurgical des kystes de l'ovaire, par M. BOURJEAUR, ex-chirurgien de marine. (*Commissaire :* M. Barth.)

VIII. Note sur un nouveau-nœud, instrument destiné à l'opération de la ligature en masse, et surtout à la ligature par écrasement linéaire. (*Commissaire :* M. Bégin.)

IX. M. le docteur ROTUREAU prie l'Académie de vouloir bien accepter un pli cacheté dans ses Archives. (*Accepté.*)

—

DISCUSSION

Sur les kystes de l'ovaire.

M. J. GUÉRIN : Bacon a dit quelque part dans ses écrits que toute nouvelle découverte est une personnalité contre ceux qui ne l'ont pas faite. J'ajouterai que la personnalité est d'autant plus grande qu'elle s'adresse à ceux qui étaient le mieux placés pour faire la découverte. A la façon dont quel-

ques-uns de nos collègues, et M. Velpeau en particulier, ont accueilli mes dernières communications, je serais peut-être autorisé à croire qu'elles renfermaient et qu'elles ont produit sur notre savant collègue quelque chose de la personnalité dont parle Bacon. En effet, nul n'était mieux placé et n'était mieux doué que lui pour voir ce que j'ai vu; et son attaque, je me trompe, sa réplique, l'Académie en a pu juger, a été d'une extrême vivacité. Si je ne m'abusais sur le caractère de la provocation de notre collègue, je n'aurais qu'à m'en féliciter, qu'à le remercier même, car il m'aurait révélé, par ses critiques, le degré d'importance que peuvent avoir mes observations : l'avenir en décidera. Pour le moment, je suis obligé de lui demander pardon de mon insistance; je suis aussi convaincu qu'on peut l'être de la réalité des faits et de l'importance des vérités qu'il a taxées d'hérésies, et je ne négligerai rien pour leur enlever cette apparence aux yeux de l'Académie.

L'Académie se rappelle sans doute que mon argumentation avait pour but de signaler certains accidents de la ponction des kystes ovariques, accidents peu remarqués et que j'attribue à l'action exercée par l'air sur les parois de la tumeur et sur le liquide qu'elle contient. — J'ai cherché à déterminer les conditions et le mécanisme de l'entrée de l'air, et le caractère des accidents qu'il détermine; — incidemment j'ai indiqué quelques faits nouveaux tendant à prouver la pénétration possible de l'air dans la cavité abdominale à travers la matrice et les trompes; — enfin, dans le but de prévenir les accidents ou de les combattre, j'ai proposé un appareil instrumental qui n'est qu'une nouvelle application de la méthode sous-cutanée, et dont j'ai fait usage dans dix-sept cas; j'ai ajouté que jusqu'à présent l'emploi de cette méthode ne m'a pas encore donné de guérison, mais m'a rendu cependant de véritables services.

Mon savant confrère s'est inscrit en faux contre chacune de ces propositions. Selon lui, la pénétration de l'air pendant la ponction d'un kyste de l'ovaire et pendant l'injection serait chose impossible ; en la supposant réelle, elle n'aurait

aucune gravité; il a vu une hérésie et même plusieurs hérésies dans ce que j'avais avancé sur la pénétration de l'air dans le péritoine à travers la matrice et les trompes; quant à l'application de la méthode sous-cutanée au traitement des kystes de l'ovaire, elle lui a paru sans but, et d'ailleurs, a-t-il ajouté, qu'est-ce que la méthode sous-cutanée? Il a déclaré ne pas être fixé à cet égard.

Telle est, très en abrégé, la critique produite par M. Velpeau.

Je demande à l'Académie la permission de revenir sur chacun de ces points.

En premier lieu, est-il vrai que l'air ne puisse entrer et n'entre pas dans les kystes de l'ovaire à la suite de la ponction? Ici, une remarque générale est indispensable. Il arrive souvent que le critique se place à un point de vue différent de celui choisi par la personne qu'il attaque; et, sans vouloir le moins du monde mettre en doute la parfaite loyauté et la bonne foi de M. Velpeau, je dois dire cependant que, bien des fois, il a substitué à mes paroles un texte qui n'est pas le mien, et à mes pensées des idées que je n'ai pas eues. Cette manière de faire découle d'ailleurs d'un principe de critique excellent en lui-même; M. Velpeau l'a dit: « C'est la pensée que j'attaque bien plus que la parole. » Je suis charmé de voir M. Velpeau proclamer ce principe, que j'ai dû invoquer souvent dans une discussion qu'il n'a peut-être pas oubliée et que j'eus à supporter il y a une quinzaine d'années. Mais il y a aussi de graves inconvénients à exagérer ce principe, comme l'a fait M. Velpeau en se préoccupant trop de la pensée qu'il me supposait au lieu de s'en tenir au texte de mon discours.

Quand il s'agit de la ponction d'un kyste, il ne faut pas seulement considérer ce qui arrive dans les conditions générales de la sortie du liquide et de l'influence des milieux, il faut encore spécifier ce qui arrive dans tel cas particulier. Chaque fait a sa règle. Tout kyste n'est pas nécessairement une poche mobile; ses parois sont loin d'être toujours constituées par une pellicule molle, dépressible, obéissant à la

moindre pression. M. Velpeau sait bien que ces parois sont quelquefois denses, épaisses, plus ou moins rigides et rugueuses, et que, la tumeur étant vidée, elle ne s'affaisse pas toujours immédiatement sous la pression de l'atmosphère. Dans ces circonstances particulières, la juxtaposition des parois peut être empêchée par cette résistance, par ces rugosités de la surface interne. Par conséquent, il est *certains cas* (je n'ai pas dit que cela eût toujours lieu) où l'effacement de la tumeur ne s'opérant pas, l'air peut y pénétrer, et la proposition, formulée avec cette restriction importante, est en accord avec les faits observés; ceux-ci nous montrent, en effet, la ponction des kystes, tantôt inoffensive, tantôt suivie d'accidents qui eux-mêmes varient de gravité. Ce n'est donc pas une loi générale que j'ai énoncée, je n'ai parlé que de circonstances spéciales et déterminées.

C'est ainsi encore qu'en assimilant l'action des parois kystiques à celle d'un soufflet aspirant l'air, je n'ai pas voulu dire que ce fût là une chose constante et absolue, mais seulement que cela arrivait quelquefois, et, dans une certaine mesure, que cela avait une part fractionnelle dans les accidents consécutifs.

Voici une poche en caoutchouc pleine d'air qui se continue avec une série de ballons en verre pleins d'eau; je comprime cette poche et l'air en sort; si le réservoir n'était pas élastique, si ses parois avaient une faible densité, l'air n'aurait aucune tendance à rentrer dans la cavité d'où la pression vient de le chasser. Mais sur ce petit appareil vous voyez que cette rentrée de l'air se fait avec une certaine énergie.

Eh bien, sans prétendre que cette expérience réalise des conditions identiques avec celles de tous les kystes de l'ovaire, je veux établir seulement que si les parois d'une pareille tumeur sont épaisses, un peu élastiques et qu'elles adhèrent aux parois abdominales, lesquelles ne sont pas appliquées contre les organes avec une exactitude mathématique, il y aura une aspiration, une succion. On dira qu'il n'y aura pas similitude entre un ballon élastique et un kyste de l'ovaire: rien de plus vrai; mais ce qui dans l'un existe comme cent,

dans l'autre existera comme un, et tout ce qu'il importe d'établir, c'est que le kyste peut être doué d'une certaine tendance à recouvrer ses dimensions premières, si peu marquée que soit d'ailleurs cette tendance.

Mon savant collègue dit que cela n'a pas lieu, que cela ne saurait avoir lieu ; il me reproche (et son autorité donne à ses paroles une grande portée et en fait presque autant de sentences), il me reproche d'avoir une physique particulière. Sans doute elle diffère de la sienne, qui est une physique brillante, spirituelle, amusante même ; la mienne est toute vulgaire, et fondée sur les expériences les plus élémentaires. J'accepte, en conséquence, la discussion sur l'interprétation exacte ou erronée des faits dont il s'agit, mais je repousse l'imputation de faire intervenir les lois d'une physique de fantaisie.

Sur ce point, je conclus donc en disant : les parois d'un kyste qu'on vient de vider ne sont pas toujours dépressibles et si exactement agglutinées, qu'il n'y ait aucun retour possible à leur première dimension, soit de ces parois, soit de celles du ventre ; il existe telles conditions de densité, d'élasticité, d'adhérence qui y produisent une véritable aspiration.

L'air, dont la pénétration est au moins possible, quelle action exerce-t-il sur les tissus? Ici encore, je n'ai pas énoncé de proposition absolue, et je pourrais au besoin, par des citations textuelles, que chacun retrouvera dans mon discours, démontrer que j'avais parlé de l'influence de l'air avec toutes les réserves réclamées par la délicatesse du sujet et la variabilité du phénomène. Tantôt, ai-je dit, l'air agit sur la surface interne du kyste, quand cette surface est le siége d'ulcérations, d'altérations diverses. Est-elle au contraire lisse, a-t-elle l'aspect d'un tissu normal, l'action est presque nulle. Bien plus considérables sur les liquides, les effets de l'air varient d'après la nature de ceux-ci, leur putrescibilité plus ou moins grande, et j'ai indiqué les différentes conditions de putrescibilité.

M. Velpeau paraît s'étonner que l'air, ce fluide bénin qui

nous imprègne de toutes parts, puisse devenir une source d'accidents, et vous lui avez entendu citer ces exemples d'emphysèmes à la suite de la fracture des côtes ou par suite d'insufflations pratiquées sous la peau ; l'air, a-t-il ajouté, ne devient nuisible que par suite des changements qu'il détermine dans les liquides ; mais je n'ai pas dit autre chose. Seulement, qu'il me soit permis de rappeler que dès 1839, j'ai établi cette action de l'air sur les liquides des plaies; que, pendant huit années, j'ai fait des recherches sur l'influence de l'air, de ses éléments isolés, des différents gaz qu'il renferme. Je suis donc heureux de voir M. Velpeau m'accorder l'influence de l'air comme provoquant la fermentation, la putréfaction des liquides, et j'en conclus que, si cette influence peut être nulle ou presque nulle sur les parois du kyste, comme elle l'est sur les loges du tissu cellulaire, elle devient importante en considérant les modifications qu'elle imprime au contenu. Notre collègue reconnaît lui-même qu'il est difficile de vider entièrement les kystes; les liquides qui y restent pourront donc subir des altérations par l'accès de l'air, celui-ci fût-il même en petite quantité. Bien entendu qu'ici encore il faut tenir compte de conditions très complexes et que le phénomène est variable comme tout ce qui se passe dans l'organisme vivant.

En résumé, la contradiction de M. Velpeau, quant à l'action nuisible de l'air, porte sur une pensée que je n'ai pas eue, celle de faire intervenir exclusivement l'altération des parois des kystes, et d'une autre part son adhésion en ce qui concerne l'action de l'air sur les liquides achève de mettre hors de doute la nocuité réelle de l'air sur le contenu des kystes.

Maintenant je touche à la partie délicate de cette argumentation : on devine qu'il s'agit des prétendues hérésies que j'ai avancées au sujet de l'introduction de l'air dans le péritoine. L'expérimentation sur les animaux m'avait démontré que chez eux la présence de l'air dans cette séreuse n'est pas chose très grave, qu'elle détermine du malaise, des accidents légers et qui ne tardent pas à se dissiper. Relative-

ment à l'espèce humaine, ne possédant aucun fait expérimental, j'ai cité certains cas dans lesquels les injections vaginales m'ont paru déterminer des accidents du même genre par suite de la pénétration de l'air à travers la matrice et les trompes.

Ici notre honorable collègue a usé plus largement que jamais du principe de critique dont je parlais tout à l'heure. Poursuivant ma pensée ou ce qu'il croyait être ma pensée, bien au delà de mon expression, il est venu à se demander pourquoi les femmes en marchant, en dansant, n'introduisaient pas d'air dans leur péritoine, pourquoi chez elles la tympanite n'était pas un état normal. Cependant j'avais eu bien soin de dire que la pénétration de l'air dans le péritoine n'était pas un phénomène fréquent; que des conditions spéciales, et que j'ai cherché à préciser, étaient indispensables à sa manifestation ; que, de plus, il fallait un jet d'air lancé avec une certaine force pour que la tension du gaz devînt supérieure à celle des milieux qu'il devait envahir. Cette exposition, je l'ai faite non sans quelque appréhension, ni sans m'attendre à un peu de surprise et d'incrédulité en présence de faits qui m'avaient surpris et trouvé incrédule moi-même. Malgré ces réserves, les faits en question ont été repoussés d'emblée par M. Velpeau, qui en nie la possibilité. Examinons donc la valeur des objections qu'il leur a faites.

M. Velpeau, dont je connais la parfaite compétence en anatomie, se fonde sur l'impossibilité matérielle de la pénétration de l'air à travers le col utérin qui, alors même que son orifice extérieur serait béant, opposerait à ce fluide un obstacle insurmontable au niveau de l'isthme qui est hermétiquement fermée. Autre impossibilité : l'exiguïté extrême de l'ouverture des trompes. Troisième impossibilité : les faits que je crois avoir observés sont contraires aux donnés les mieux établies de la science.

Pour ce qui est d'abord des impossibilités anatomiques, je me demande si l'obstacle est aussi absolu que le prétend mon adversaire. Entre toutes ces parties qu'il déclare isolées, je vois une communication établie par la nature, et nous

savons tous qu'il est des choses qui passent du vagin à l'ovaire, de l'ovaire à la matrice dans l'acte de la reproduction ou de la menstruation, que le mucus du catarrhe utérin tombe dans le vagin. Jusqu'à ce que M. Velpeau ait mesuré tous ces corpuscules, je crois que les molécules de l'air ne sur passent pas à ce point les globules du sperme ou l'ovule, qu'ils ne puissent comme eux franchir les barrières que leur assigne M. Velpeau.

Quant à l'autre impossibilité alléguée par notre collègue, j'avoue que j'en suis un peu embarrassé. Faut-il me défendre du reproche de bouleverser la science, ou assumer sur moi la responsabilité de cet acte de vandalisme ? Tout bien pesé, j'estime ce dernier parti le meilleur ; je maintiens que la science n'est pas faite, mais en grande partie à faire ; n'imitons pas cet historien qui refusait des renseignements sur le siége d'une ville, en disant : Mon siége est fait. Rappelons-nous au contraire ces paroles vraies aujourd'hui comme au temps de Sénèque, qui les a écrites : *Multum restat adhuc, multumque restabit*. C'est dans l'intérêt de la science établie que j'ai cru devoir exposer des faits nouveaux, quelque étranges qu'ils pussent paraître.

J'ai été surpris en entendant M. Velpeau rejeter ces faits avec une force de conviction si grande, que non-seulement il les considère comme impossibles, mais qu'il serait même disposé à les ranger parmi les choses les moins sérieuses et les plus extra-scientifiques. Il me semblait que, lorsqu'un auteur dit avoir vu un phénomène dans telle condition déterminée, il avait droit à ce que l'on examinât si le même fait a été ou non observé par d'autres. M. Velpeau, sans s'y arrêter davantage, a simplement prononcé une sentence et déclaré qu'il y avait hérésie.

Je reprends les faits incriminés. Il m'est arrivé d'observer, sur plusieurs femmes, à la suite d'injections vaginales, des symptômes imprévus. La première fois ce fait m'a surpris ; mais quand j'ai pu constater six, huit et dix fois des faits analogues, j'ai dû en rechercher la cause et demander à la science le moyen de me les expliquer.

Il existe dans les rapports de l'extérieur avec la cavité abdominale des différences de tension qui expliquent comment, sous une pression supérieure, la cavité abdominale peut aspirer un gaz ou un liquide. Et ceci n'est pas de la physique à moi, mais encore de la physique vulgaire. Or, j'ai établi en principe et en fait l'existence de ces conditions chez l'homme. M. Velpeau s'est borné à les nier en entourant sa négation de toutes les ressources de sa sagacité habituelle; mais, pour ma part, je suis obligé de les maintenir, en me fondant sur des observations et des expériences bien établies.

Chez des enfants de dix à onze ans, dont la tunique vaginale communique avec le péritoine, et dont le testicule est incomplétement descendu, j'ai observé que cet organe monte et descend, se cache dans le canal inguinal, ou redescend dans le scrotum pendant les mouvements respiratoires.

De même, sous l'influence de ces mouvements, les hernies réductibles sortent et rentrent sans que leur déplacement alternatif puisse être attribué à la traction du mésentère.

Ces observations, dont la valeur ressortira surtout de leur rapprochement avec d'autres, tendent déjà à prouver que les parois abdominales ne se modèlent pas aussi fidèlement et aussi rapidement qu'on le croit sur les viscères du ventre et qu'ici comme dans les autres séreuses et dans les cavités articulaires il s'établit passagèrement des différences appréciables de tension.

Plusieurs de nos collègues de la section de médecine vétérinaire m'ont rapporté que lors de la castration des chevaux et des vaches, au moment où l'on ouvre la cavité séreuse, on entend parfois un sifflement, indice certain de la pénétration de l'air.

Par des expériences directes faites avec un tube recourbé à deux branches, dont l'une était introduite dans l'abdomen, au niveau surtout des organes résistants, j'ai pu me convaincre que les mouvements de va-et-vient du diaphragme déterminent des différences de tension attestées par les chan-

gements de niveau dans les colonnes de liquides. Je n'en conclurai pas qu'il s'établit un vide véritable dans la cavité ventrale, mais il en résulte au moins qu'il y a tendance au vide, raréfaction, diminution de la tension intérieure.

Voilà pour le principe physique par lequel se justifie la pénétration possible de l'air à travers le vagin, l'utérus, les trompes, jusque dans le péritoine.

Pour ce qui est du passage du pus de l'utérus dans l'abdomen, dans certains cas de métrite puerpérale, je persiste à croire que c'est là un fait d'étiologie d'une véritable importance. Je le maintiens dans toute sa réalité et autorité : il me paraît destiné à jeter un certain jour sur le mode d'extension au péritoine des inflammations suppuratives, dont le point de départ est dans la matrice. M. Velpeau ne m'objecterait pas que ce pus vient de la trompe elle-même, s'il considérait que la surface interne de cette trompe était à peine rouge et si peu altérée, qu'il était impossible d'y placer le siége d'une suppuration.

Après les possibilités anatomiques et physiques, voyons les réalités pathologiques.

J'ai parlé de plusieurs faits que j'avais observés d'abord (depuis ma première communication à l'Académie j'ai eu occasion d'en constater bien d'autres ; dans la crainte d'être taxé d'exagération, je n'énoncerai pas de chiffres), et dans lesquels il m'avait paru qu'une pénétration d'air dans le péritoine s'était effectuée sous l'influence d'injections vaginales. Quelques confrères m'ont fait part d'observations analogues. Sans engager leur responsabilité quant au mécanisme par lequel je suppose les accidents produits, ils ont été frappés du caractère particulier de ces accidents. Pour le moment, séparons le fait de la théorie, tout à l'heure nous chercherons à les souder l'un à l'autre.

Le premier fait appartient à M. le docteur Girand-Teulon, et se trouve rapporté dans le dernier numéro de la *Gazette médicale*. Il s'agit d'une dame chez qui des souffrances très aiguës, simulant une métro-péritonite légère à son début, se développèrent de la façon la plus subite dans le cours

d'une injection vaginale pratiquée avec une canule en caoutchouc et sous l'action d'un irrigateur. M. Giraud-Teulon s'est contenté de livrer ce fait, sans formuler de conclusions.

Voici l'extrait d'une lettre de M. de Laurès, médecin des eaux de Néris: « A Néris, où j'ai occasion d'employer chaque jour 15 ou 20 injections d'eau minérale, des malades ont été prises presque subitement d'accidents dont l'explosion était tellement violente, qu'elle avait le droit d'inquiéter et les patientes et le médecin. Des douleurs intolérables dans le bas ventre d'abord, puis s'irradiant rapidement dans toute l'étendue de l'abdomen, de la pneumatose intestinale, des hoquets, du frisson, de la fièvre, tels sont les principaux symptômes qui se manifestaient. Pour discuter leur valeur suivant leur mode d'apparition et de succession, pour établir surtout leur importance au point de vue du pronostic, il faudrait toute une dissertation qui serait ici hors de propos. » M. de Laurès attribue ces accidents à l'hystéralgie avec pneumatose intestinale. Quoi qu'il en soit, ces faits se rangent à côté de ceux-là mêmes que j'ai cités.

Un autre savant confrère, M. le docteur Laborie, ancien chef de clinique, a constaté deux fois des accidents encore plus remarquables. « Madame R... avait eu deux accouchements à la fois pénibles et difficiles; à la suite du premier, une métrorrhagie très inquiétante. Depuis étaient survenus des symptômes d'une affection utérine assez grave, qui exigèrent un traitement local et général longuement suivi. Dans le cours de cette maladie, deux fois se sont reproduits les accidents suivants : pendant que la malade pratiquait une injection avec l'irrigateur, elle a subitement ressenti une violente douleur dans le ventre, ayant son siége primitif dans la région ovarique droite ; cette douleur instantanée, comme si elle était le résultat d'une action traumatique, s'est ensuite irradiée dans tout l'abdomen. En même temps se montraient des envies de vomir, une vive anxiété ; le ventre était gonflé, et, sous la moindre pression, présentait une insupportable exaspération de douleur. L'état du pouls n'était pas de na-

ture à diminuer les appréhensions. Cinq ou six mois après, dans les mêmes conditions et avec les mêmes symptômes, apparut une nouvelle crise. La production de la douleur fut dans ces deux cas tellement instantanée, que la malade l'attribuait à l'introduction du liquide de l'injection dans le ventre. Depuis ce temps, j'ai recommandé l'usage d'une canule à extrémité imperforée. » Dans la lettre qui accompagne l'envoi de cette observation, M. Laborie me dit qu'il est disposé à admettre mon explication.

Ces faits, abstraction faite de leur étiologie, sont donc bien établis ; ils me paraissent mériter l'attention des praticiens. Quant à leur théorie, il me suffit d'avoir établi la possibilité physique et physiologique du passage de l'air dans la séreuse abdominale pour que cette cause me paraisse devoir être invoquée comme la plus probable, en raison surtout du caractère particulier des symptômes observés.

Il me reste à expliquer bien plus qu'à justifier le point qui paraît avoir le plus produit l'incrédulité de M. Velpeau et par suite celle de l'Académie : c'est l'assertion que j'ai émise au sujet des évacuations gazeuses par les voies supérieures et inférieures, coïncidant avec la cessation des accidents. Avant toute chose, que l'Académie me permette de lui citer le passage textuel de ma communication relatif à ce point : « ..... Puis après un ou deux jours de cet état, diminution et » disparition graduée des symptômes coïncidant d'une façon » très remarquable avec une évacuation de gaz par les voies » supérieures et inférieures. » Ici mon honorable et savant collègue, exagérant au delà de toute mesure son mode d'interprétation, m'a fait dire toute autre chose que ce que j'ai dit et écrit. Je n'avais fait que constater une simple coïncidence de faits, des gaz absorbés et rendus, M. Velpeau m'a prêté une théorie et presque un miracle. J'aurais fait passer directement et sans intermédiaire l'air introduit du péritoine dans l'estomac, et cet air y introduit par centimètres cubes, je l'en aurais fait sortir par litres, en vertu d'une miraculeuse multiplication comme dans les noces de Cana.

Cependant je ne voudrais pas paraître reculer devant l'interprétation qui peut être donnée du fait de coïncidence que je me suis borné à signaler dans son caractère purement phénoménal. Comment expliquer ces évacuations gazeuses? Quand, après une fracture de côtes, le tissu cellulaire devient emphysémateux, et que l'air qui l'infiltre disparaît peu à peu, par où est-il éliminé? M. Velpeau pourrait-il nous le dire? Quant à moi, j'ai toujours pensé que les surfaces cutanée, pulmonaire, intestinale, devaient être considérées comme autant de portes ou de soupapes par lesquelles s'échappent au dehors les substances nuisibles introduites dans l'économie. Tout le monde sait qu'après un séjour dans des lieux infectes, que dans certaines maladies organiques, les surfaces tégumentaires sont le siége d'exhalations fétides. Il y a donc résorption des gaz; si l'on ignore quel chemin ils suivent, on connaît du moins leur entrée et leur sortie. Cette doctrine d'émonction, de dépuration, qui autrefois a joué un grand rôle en pathologie, me semble féconde et pourrait être élevée à l'aide d'une physique plus rationnelle, d'expériences plus précises, à la hauteur de la médecine moderne.

Pour revenir au point qui nous occupe, je crois que la surface intestinale est une de ces voies d'excrétion. Il n'en résulte en aucune façon qu'il faille faire passer l'air directement, et sans intermédiaire, du péritoine dans l'estomac; les explications qui précèdent suffiraient au moins pour conserver au fait scientifique toute sa valeur. Que l'Académie veuille bien s'en convaincre; je n'ai, en insistant sur ces explications, d'autre préoccupation que l'intérêt de la science; car pour ce qui est du savant j'aurais passé outre: une attaque de plus ou de moins serait peu de chose: l'Académie sait si j'ai dès longtemps la peau façonnée à ces sortes d'égratignures.

J'arrive à l'application que j'ai proposée de la méthode sous-cutanée à la ponction des kystes de l'ovaire. M. Velpeau ne lui reconnaît aucune valeur, puisqu'il regarde comme sans objet toutes les précautions prises pour éviter l'entrée e l'air. Mais, d'une part, la possibilité de cet accident me

paraît démontrée, et, d'autre part, M. Velpeau convient lui-même que l'air corrompt les liquides et peut devenir ainsi dangereux par sa présence ; je suis donc autorisé à maintenir l'utilité de cette application.

J'ai parlé d'une fluxion que l'application d'une pompe aspirante peut provoquer dans les parois des kystes, et proposé d'en utiliser les effets pour la guérison de ces tumeurs; en énonçant cette nouvelle proposition, j'ai fait toutes les réserves nécessaires; j'ai spécifié les conditions qui rendent le phénomène possible : parois peu extensibles, résistantes, etc. Sans avoir fait à cet égard d'expériences particulières, j'avais été conduit à reconnaître la réalité de cette sorte de succion par cette circonstance, qu'après la ponction sous-cutanée d'une foule de collections séreuses ou purulentes, pour peu qu'on pousse un peu loin l'action aspiratrice, au lieu d'un liquide homogène on extrait un liquide plus ou moins foncé, semblable à du chocolat, plus ou moins mélangé de sang. M. Velpeau n'admet pas qu'une aspiration, qu'une succion de ce genre puisse avoir lieu à l'intérieur des kystes de l'ovaire ; ou, s'il en reconnaît la possibilité, c'est seulement sur la petite portion en rapport avec l'extrémité de la canule, que, d'après lui, elle pourrait s'exercer. Mais il y a ici malentendu. Il n'est jamais entré dans ma pensée que le phénomène en litige se produise au moment où les parois du kyste sont déjà en contact, seul cas auquel s'applique le raisonnement de mon honorable collègue; j'ai parlé d'une succion possible pendant que l'on fait le vide, à mesure que le liquide s'écoule et que les parois, auxquelles je suppose, encore une fois, une certaine résistance, ne reviennent pas assez rapidement sur elles-mêmes pour combler l'espace devenu libre. Or, il est d'expérience vulgaire que, lorsque la tension diminue au sein d'une cavité, les liquides qui circulent dans ses parois viennent s'épancher et pleuvoir en quelque sorte à sa surface.

Voici un appareil très simple qui donne un simulacre expérimental de ce fait. Je n'ai pas la prétention de réaliser des conditions *identiques* avec celles des kystes de l'ovaire; mon

but est de montrer seulement l'un des cas particuliers que ces kystes peuvent présenter, cas trop variables, d'ailleurs, pour qu'une expérience directe puisse les reproduire. Voici une vessie remplie d'air communiquant d'un côté avec le tuyau de la pompe aspirante, de l'autre avec une série de ballons contenant de l'eau et aboutissant à un tube recourbé ouvert à son extrémité. Observez ce qui se passe pendant que j'aspire le fluide contenu dans cette vessie douée d'une certaine résistance et d'une certaine élasticité : avant que ses parois soient arrivées au contact, vous voyez l'air y affluer en traversant l'eau des ballons. Que s'est-il passé dans cette expérience? C'est qu'à mesure que l'air a été aspiré, la tension du milieu a diminué de toute la résistance de ses parois, et que le défaut d'équilibre s'est comblé par la pénétration d'une certaine quantité d'air extérieur dans l'intérieur du ballon. Voilà comment s'effectue la fluxion à la surface interne des kystes.

Il me reste à répondre à ce qu'a dit notre collègue de la méthode sous-cutanée et de son application au traitement des kystes de l'ovaire.

Mon honorable adversaire veut bien reconnaître que j'ai fait sur ce sujet des travaux de quelque valeur, mais il paraît rester dans son esprit quelque vague et sur le caractère particulier de l'application nouvelle que j'ai proposée et sur le caractère général de la méthode elle-même. Je remercie M. Velpeau de m'avoir fourni l'occasion de présenter quelques explications à cet égard : je serai aussi bref que possible.

Oui, incontestablement, la méthode sous-cutanée, considérée dans son principe général comme dans ses applications, se distingue des autres méthodes par des caractères particuliers et qui n'appartiennent qu'à elle seule. Elle a des principes, des moyens et des résultats qui lui sont propres. Son principe est de faire et de maintenir les plaies à l'abri du contact de l'air ; ses moyens consistent en procédés opératoires propres à prévenir ce contact avant, pendant et après l'opération ; ses résultats, enfin, sont d'affranchir les plaies de toute inflammation suppurative.

Pour réaliser ces données, on fait à la peau un pli aussi large que possible, afin d'établir un grand intervalle entre la plaie cutanée et la plaie profonde. Voici un tronçon de paroi thoracique. Je traverse l'espace intercostal à la partie inférieure d'un large pli cutané, et vous voyez que la ponction de la peau, lorsque celle-ci a repris ses rapports, est à une distance de 7 à 8 centimètres de la ponction pleurale. Dans cet intervalle, veuillez le remarquer, non-seulement la pression atmosphérique applique les téguments sur le trajet du trocart, mais encore les couches celluleuses soulevées dans le pli entre les deux plaies forment, en reprenant leur place, une sorte de soupape qui s'oppose à la pénétration de l'air. De sorte que pour prévenir cet accident, trois moyens se combinent : le pli fait à la peau, — l'espèce de tampon qui oblitère la plaie profonde, — le tassement des couches celluleuses au niveau du trajet qui la relie à la plaie superficielle.

On conçoit l'importance de ces précautions quand il s'agit d'une cavité où, comme dans la plèvre, on observe normalement des alternatives régulières et rhythmiques de resserrement et d'expansion. C'est pour prévenir l'accès de l'air que l'on a proposé, dans la parencentèse de la poitrine, les canules à soupapes, munies de baudruche, etc.; tous moyens dont l'invention est postérieure à celle de la méthode sous-cutanée et à la détermination que j'ai faite des conditions qui favorisent l'entrée de l'air et des moyens capables de l'empêcher.

Le résultat général de la méthode sous-cutanée n'est pas moins caractéristique que son principe; on peut énoncer, comme un fait expérimental incontestable, que les plaies sous-cutanées ne suppurent pas. Or, dans l'opération des kystes de l'ovaire, c'est M. Velpeau qui l'a dit en y insistant avec juste raison, l'indication capitale consiste à empêcher l'inflammation suppurative; s'il rejette le procédé de la canule à demeure, c'est parce qu'il a l'inconvénient de provoquer la suppuration. Eh bien! en appliquant la méthode sous-cutanée aux kystes ovariques, je m'efforce précisément

d'atteindre le même résultat, dont M. Velpeau a fait ressortir toute l'importance. J'ai opéré maintes fois des kystes dont les parois et le liquide étaient dans les moins bonnes conditions, et bien que je n'aie pas obtenu de guérison, je suis cependant parvenu, dans plusieurs cas où la mort paraissait imminente, à prolonger la vie de quelques mois, d'un an, de deux ans, et *dans aucun cas* les kystes n'ont suppuré.

Relativement à l'appareil instrumental à l'aide duquel je réalise l'application de la méthode sous-cutanée au traitement des kystes de l'ovaire, c'est celui que j'emploie pour l'évacuation de toutes les collections. C'est une pompe munie d'un trocart à robinet. La méthode sous-cutanée comprend deux ordres d'opérations, des *sections sous-cutanées des tissus, et les ponctions des cavités closes.* La ponction des kystes de l'ovaire appartient à la seconde catégorie, et l'instrument dont je me sers est celui que j'emploie pour toutes les applications de cet ordre, c'est-à-dire pour toutes les ponctions.

Plaçant la discussion sur un autre terrain, M. Velpeau a exprimé le désir que la méthode sous-cutanée vînt exposer ses titres devant l'Académie. Je suis touché de cette provocation de la part de notre éminent collègue, et je m'estimerai heureux de dissiper le vague qu'il croit encore exister sur cette méthode. En attendant qu'un débat puisse s'engager sur l'ensemble de la méthode, l'Académie a pu apprécier les caractères qui la distinguent dans son principe, son manuel opératoire et ses résultats physiologiques. Elle a vu que ces caractères se retrouvent dans la ponction sous-cutanée des kystes de l'ovaire : c'est qu'en effet cette ponction n'est qu'un cas particulier, une application particulière de la méthode générale, comme celle-ci une systématisation, une généralisation du cas particulier de la ponction sous-cutanée des kystes de l'ovaire.

Si l'Académie s'associait au désir exprimé par M. Velpeau, je serais heureux de m'y conformer et je pourrais présenter un exposé général de la méthode sous-cutanée dans l'une de nos prochaines séances.

— M. VELPEAU : Grâce aux réserves que vient d'admettre M. Guérin, relativement à la pénétration de l'air, nous ne sommes pas éloignés d'être d'accord. Ces réserves, je les ai faites aussi en admettant que l'air pouvait entrer dans les cavités qui, comme certains abcès, offrent des parois rigides et tendues.

M. Guérin paraît enchanté de m'entendre expliquer l'action nuisible de l'air par les changements chimiques imprimés aux liquides, doctrine qu'il dit avoir établie dès 1839. Je pourrais répondre à notre collègue que, dès 1838, j'avais insisté sur ce point ; mais je tiens à remarquer que ni M. Guérin ni moi n'avons inventé cela.

Relativement à ce qui m'avait paru une *hérésie* dans le discours de M. Guérin, — je veux dire la pénétration de l'air dans le péritoine pendant une injection vaginale, — notre collègue vient de présenter des explications que l'Académie appréciera. Je me borne à dire que M Guérin n'a pas du tout constaté la présence de l'air dans le péritoine. Que des malades, après quelques souffrances, rendent des gaz par la bouche et l'anus, c'est là un fait vulgaire que tout le monde a observé, surtout chez les hystériques; mais on sait que le ballonnement du ventre, en cas pareil, dépend de la distension de l'intestin et nullement du péritoine.

Il paraît, d'après les explications de notre collègue, que c'est moi qui lui ai prêté la pensée de gaz entrant par la trompe dans le péritoine et sortant directement par l'estomac. Il se défend d'avoir rien dit de pareil. Si je me suis trompé, beaucoup d'autres collègues ont partagé mon erreur. Aujourd'hui, au lieu de faire passer les gaz par la paroi intestinale, M. Guérin a recours à une absorption par des porosités ; je ne sais quelle est la valeur de cette théorie, mais il me semble que notre collègue ne s'est pas assez souvenu combien était fréquente chez les femmes la pneumatose des intestins.

Quant à la succion exercée par la seringue sur les parois des kystes, succion capable de produire l'irritation et l'adhésion des tissus, c'était encore là une idée que j'avais quali-

fiée d'hérésie. L'expérience que M. J. Guérin vient de faire devant nous ne m'a pas fait changer d'opinion ; il nous a montré que, lorsqu'une vessie communique d'un côté avec une pompe aspirante, et de l'autre avec l'air extérieur, l'aspiration détermine l'entrée de l'air ; voilà tout. Je ne vois pas ce qui peut ressembler ici à un kyste que l'on vient de ponctionner et que l'on vide ; et je persiste à croire que, dans ce cas, la seringue ne peut exercer d'action que sur la portion très circonscrite avec laquelle son extrémité est en rapport.

Reste la question de la méthode sous-cutanée. Dans ce que notre collègue vient de nous dire, il y a matière à discussion, mais à une discussion trop importante pour être ouverte dès aujourd'hui.

— M. J. Guérin : Il y avait donc entre M. Velpeau et moi des méprises et une opposition. Les méprises sont en partie dissipées. Quant à l'opposition, elle porte sur certains points, et en particulier sur la pénétration de l'air dans l'abdomen. Je n'ai pas constaté, il est vrai, d'une manière directe la présence de l'air dans le péritoine, mais je me crois autorisé à l'admettre en considérant la liaison et la succession des faits, le rapport étiologique entre les symptômes observés et la cause qui les a immédiatement précédés. Ainsi des femmes qui se portaient bien éprouvent tout à coup des accidents liés à l'emploi d'une injection vaginale, elles sont prises de douleurs, de tympanite; j'ai pu en conclure que ces accidents étaient le résultat d'une cause déterminée, de l'introduction de l'air et non pas d'une hystérie, dont il n'existait aucun signe.

Quant au passage de l'air à travers les parois de l'estomac, je ferai observer que lorsqu'il y a deux interprétations possibles des assertions d'un auteur, le bon sens et la charité veulent, ce me semble, qu'on ne lui prête pas d'abord celle qui est ridicule.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Mémoire sur le traitement de la fistule lacrymale, par M. le docteur Costes (de Bordeaux).
2. Revue des spécialités et des innovations médicales et chirurgicales, par M. le docteur Vincent Duval, tome Ier, n. 6.
3. Bulletin général de thérapeutique. 15 janvier.
4. Revue médicale française et étrangère. 15 janvier.
5. Revue thérapeutique du Midi, par M. le docteur Louis Saurel, tome XI, n. 1.
6. Revue de thérapeutique médico-chirurgicale, n. 2.
7. Annales d'hygiène publique et de médecine légale. Janvier.
8. Journal de pharmacie et de chimie. Janvier.
9. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. IV, n. 3.
10. Le Moniteur des hôpitaux, n. 7 à 9.
11. Gazette des hôpitaux, n. 6 à 8.
12. L'Union médicale, n. 7 à 9.
13. Gazette médicale de Paris, n. 3.
14. La France médicale et pharmaceutique, n. 3.
15. Table de mortalité de la ville de Londres, n. 51 et 52.
16. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. XLIV, n. 2.

SÉANCE DU 27 JANVIER 1857.

—

PRÉSIDENCE DE M. MICHEL LÉVY.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Une liasse de documents relatifs à une épidémie qui s'est déclarée sur la corvette *la Fortune*, dans la traversée des Antilles à Brest, épidémie que l'on croit être la fièvre jaune. (Renvoyé à l'examen d'une commission composée de MM. Louis, Gérardin et Beau.)

II. Cinq rapports de MM. les docteurs DEHÉE et FUZELLIER sur diverses épidémies qui ont régné dans les arrondissements d'Arras et de Montreuil-sur-mer. (*Commission des épidémies.*)

III. Un rapport de M. le docteur FOUQUET sur des épidémies de fièvre typhoïde et de dysentérie qui ont régné dans l'arrondissement de Vannes. (*Même commission.*)

IV. Un rapport de M. le docteur JUDRIN sur une épidémie de dysentérie qui a régné dans la commune de Millery (Côte-d'Or). (*Même commission.*)

V. De nouveaux échantillons de l'eau minérale de la source Marino, située dans la forêt de Saint-Dizier, pour être analysée dans le laboratoire de l'Académie. (*Commission des eaux minérales.*)

VI. La recette de composition d'une eau proposée pour guérir un grand nombre de maladies. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

VII. Un pessaire de l'invention de madame COQUILLARD, à Belleville.

VIII. Une demande de réponse aux questions posées par M. le président du département sanitaire du gouvernement anglais, concernant la vaccine. (Ces réponses, étant prêtes, ont été expédiées immédiatement.)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. MM. les docteurs BECQUEREL, BOUCHUT, BOUDIN, GRASSI et VERNOIS, informent l'Académie qu'ils se portent candidats à la place vacante dans la section d'hygiène publique et de médecine légale. (*Ces demandes sont renvoyées à la section.*)

II. M. le docteur PRIVAT, médecin-inspecteur des eaux de la Malou, remercie l'Académie pour la médaille qu'elle a décernée à ses travaux sur lesdites eaux.

III. M. DELFRAYSSE rappelle à l'Académie les différentes communications qu'il lui a faites, et prie que l'on veuille bien se prononcer sur elles.

IV. M. le docteur Jean CAPELLA (de Lima) annonce à l'Académie l'envoi d'un ouvrage de sa composition. (*Cet ouvrage n'est pas encore parvenu à la Compagnie.*)

V. Note sur l'emploi des fumigations interpleurales consécutives à l'opération de la thoracentèse, par M. le docteur E. ANCELOT. (*Commissaires :* MM. Guérin et Trousseau.)

VI. M. DELEUIL présente à l'Académie un appareil magnéto-électrique à double courant, de M. le docteur Duchenne de Boulogne, auquel il a apporté de nouvelles modifications. (*Simple communication.*)

—

PRIX CIVRIEUX.

Mémoire n° 1. — Épigraphe : « La vie est courte, l'art est long. » (Hipp.)

—

DISCUSSION.

Sur les kystes de l'ovaire.

M. Malgaigne : Si la discussion sur le traitement chirurgical des kystes de l'ovaire n'était pas sortie du cercle où elle s'était renfermée tout d'abord, je n'aurais pas pris la parole, et mon silence aurait suffisamment parlé pour moi. M. Velpeau a dit avec plus d'autorité que je n'eusse pu le faire quel enseignement était sorti de ce débat ; et s'il m'était permis de le résumer à mon tour, je dirais que les praticiens sont suffisamment autorisés désormais à pratiquer des injections iodées dans des kystes uniloculaires à produits séreux et limpides. Pour les autres, il y a jusqu'à présent moins à espérer qu'à craindre. Voilà pour la première partie de la discussion.

Mais la discussion a pris un autre cours. Comme toute opération a ses chances désastreuses, on a fait le compte des guérisons et des morts. On a cherché les causes de ces morts et les moyens d'y parer : question délicate, difficile. Un orateur nouveau a entrepris cette tâche. La chirurgie ne peut que gagner à la solution de ces questions. Après avoir considéré les circonstances dans lesquelles on avait laissé une libre entrée à l'air, il a cru voir, dans cette pénétration de l'air, la cause à peu près unique des accidents observés, et il a indiqué le moyen de prévenir cette introduction.

L'orateur a accompagné cette théorie d'une série d'idées et de faits en dehors de la discussion ; je veux parler de l'introduction de l'air dans le péritoine par des injections d'air dans le vagin, de la succion exercée à l'intérieur des kystes ovariques pour modifier la sécrétion de la membrane interne et en favoriser l'agglutination, etc.

Il paraît, car je n'y étais pas, que ces assertions ont excité quelque surprise. Pour mon compte, je n'en ai été nullement étonné. L'auteur a dit lui-même qu'il fallait se placer sur son terrain, et il a expliqué quel était ce terrain. Il a dit que le débat engagé entre M. Velpeau et lui n'était autre chose que *la manifestation, dans un cas isolé, de l'opposition*

radicale, générale, qui existe entre les deux ordres de procédés logiques qui se partagent la science. Les uns, a-t-il dit, veulent *la constatation directe et matérielle*, ils veulent *que l'œil rende témoignage à l'esprit ;* et *parce qu'on n'a pas vu, palpé, analysé l'air*, ils refusent d'admettre sa présence.

Les autres pensent que c'est *faire abnégation de l'intelligence*, et qu'on ne doit pas condamner l'esprit au silence parce qu'on n'a pas vu ni touché. On confesse que, dans l'espèce, *la constatation demandée par M. Velpeau serait d'une grande valeur*, mais comme *elle est impossible*, cela ne saurait empêcher de conclure.

Ces idées générales sont dignes de toute attention. Ces deux procédés logiques, ou, pour parler plus clairement, ces deux méthodes philosophiques ne sont pas d'hier ; elles ont un nom qu'il importe de leur restituer : l'une est la méthode philosophique de Descartes, l'autre est celle de Bacon.

L'Académie se souvient qu'en cherchant, à cette tribune même, à fixer le caractère des grandes époques de la chirurgie, j'ai montré que la chirurgie du dix-huitième siècle avait surtout été dominée par la méthode cartésienne. C'est là ce qui a fait tour à tour sa puissance et sa faiblesse : sa puissance, parce que la philosophie nouvelle succédait à un dogme devenu stérile, la foi trop aveugle dans l'autorité ; sa faiblesse, lorsque Hunter ouvrit d'autres voies et que le dogme cartésien fût supplanté par la méthode baconienne. Aujourd'hui, voici que la lutte, que l'on pouvait croire terminée, semble vouloir recommencer entre ces deux principes ; c'est Descartes qui se met en révolte contre Bacon, c'est l'évidence en matière scientifique opposée à la démonstration ; c'est l'imagination à la place des faits, le roman à la place de l'histoire ; c'est le vieux spectre édenté et décrépit du dix-huitième siècle qui voudrait s'imposer à la génération virile du dix-neuvième. Les drapeaux sont déployés, que chacun reconnaisse le sien et s'y range.

Je me félicite de cette position : le débat y gagnera en élévation ; nous échappons ainsi à la lutte périlleuse des personnalités, et nous lutterons principes contre principes.

Que dirai-je maintenant de l'introduction de l'air dans le péritoine par le vagin et les trompes utérines ; de la succion exercée à l'intérieur des kystes ? Rien; si ce n'est qu'au point de vue de la méthode cartésienne tout cela est superbe, et, s'il m'est permis de le dire, plus beau que nature. Mais, au point de vue baconien, c'est tout différent ; nous sommes peu touchés de ces beautés suspectes : ces assertions sans preuves, sans possibilité de preuves, ressemblent fort à ces bulles de savon qu'un enfant ingénieux s'émerveille de faire miroiter au soleil. M. Velpeau s'est levé pour souffler dessus; il a vraiment pris trop de peine, il aurait pu les laisser crever d'elles-mêmes.

Il y a cependant un point qui semblerait mieux établi que les autres : c'est le danger de la pénétration de l'air ; c'est le moyen d'y parer. Mais est-il vrai que cet air puisse s'introduire ainsi, et devenir une cause de mort ? Cela se rattache à une soi-disant méthode sous-cutanée, qui a fait grand bruit dans le monde, parce qu'elle s'est appuyée sur des semblants d'expériences ; et quand M. Velpeau s'est écrié : Qu'est-ce que la méthode sous-cutanée ? beaucoup se sont étonnés et récriés. Je me propose d'examiner ici les principes de la méthode sous-cutanée. Si je ruine les principes, l'application se trouvera ruinée aussi. Je veux calmer les craintes des chirurgiens, et montrer l'inanité du procédé proposé pour les kystes de l'ovaire. Je laisserai autant que possible les personnes pour m'occuper des choses, et j'espère que la question, ainsi traitée, ne perdra entre mes mains rien de sa portée ni de sa grandeur.

Mais d'abord, afin d'être bien compris, j'ai besoin d'établir une distinction essentielle. Sous ce nom de méthode sous-cutanée, il y a deux choses : les sections sous-cutanées, qui sont une des belles conquêtes de la chirurgie moderne ; puis la théorie qu'on en a donnée, ce que j'appellerais volontiers l'*aérophobie*, qui s'est implantée dans la science à la faveur du nom de cette même méthode. Or, en théorie générale, l'action de l'air sur les plaies est une des plus graves questions qui puissent s'agiter en chirurgie. Tous les chi-

rurgiens ont été frappés de la différence de gravité que présentaient les plaies selon qu'elles étaient exposées ou soustraites au contact de l'air. Ainsi, les fractures simples sont des blessures légères; les fractures compliquées sont chose grave. Il en est de même des luxations et des hernies. Si l'on pouvait ramener les lésions à ciel ouvert au degré d'innocuité des autres lésions, ce serait une grande conquête; mais là est la difficulté. Dès les origines de la médecine, le vulgaire a accusé l'air d'exercer sur les plaies une fâcheuse influence. Mais, à cette époque même, la science ne donnait pas toujours raison au vulgaire. Hippocrate, par exemple, a signalé le danger des luxations compliquées; mais ce qu'il redoute, ce n'est ni l'air, ni l'inflammation qu'il pourrait déterminer, c'est le tétanos et la gangrène. Je passerai rapidement sur une longue série de siècles pour arriver au XVIIIe, où devaient s'agiter tant de théories; et entre les chirurgiens de renom, J.-L. Petit fut le premier, si je ne me trompe, qui accorda quelque chose aux opinions du vulgaire, en proposant de débrider les hernies sans ouverture du sac. Entre autres avantages, ce procédé, disait-il, avait celui *de ne point exposer les parties à l'air.*

Mais ce fut surtout vers 1771 qu'A. Monro, qui n'était pas un chirurgien tout à fait ordinaire, s'empara de cette idée du danger du contact de l'air. Pour lui, dans les plaies, les symptômes les plus graves doivent être rapportés bien plutôt à l'action de l'air qu'à la division des parties molles. C'est en 1788 seulement qu'il publia ses recherches; mais depuis dix-sept ans il avait propagé ses principes par la pratique et par la parole. Sur quoi s'appuyait sa théorie, à laquelle le dix-neuvième siècle n'a rien ajouté? Sur des expériences et des observations. Quoi donc? Monro était-il en avant de son siècle? En aucune manière: l'école cartésienne ne rejette pas d'une façon absolue les observations et les expériences; mais elle les admet en sous-ordre, et n'y attache pas à beaucoup près autant d'importance qu'aux beaux raisonnements dont elle est si fière. Pour en citer un mémorable exemple, sans m'écarter de la chirurgie, laissez-moi vous montrer

comment l'Académie royale de chirurgie entendait les observations et les expériences.

Dans un mémoire couronné en 1738, Lecat, qui avait déjà obtenu plusieurs prix, s'exprimait ainsi : « Quand l'Académie recommande les observations, ce n'est pas qu'elle statue sans réserve sur ce fond; elle sait le cas qu'elle doit faire des observations qui ne seraient pas éclairées de principes, ou qui y seraient contraires. Elle ne les souhaite que pour venir à l'appui des raisonnements, comme par surabondance de droit..., puisque les principes d'un art, d'une science, doivent être au-dessus des observations même. » Devant une semblable déclaration de principes, que pensez-vous que fit l'Académie ? Elle couronna le mémoire, en priant l'illustre candidat de ne plus concourir, de peur de décourager les autres.

Examinons maintenant les expériences de Monro. La première est relative à un cochon d'Inde auquel on ouvrit le thorax, et qui mourut en trente-six heures ; bien entendu, c'est l'air qui l'a tué. Monro parle aussi d'autres animaux auxquels il a ouvert le thorax et l'abdomen ; et il affirme que le péril est venu de l'air, sans donner d'ailleurs aucun détail. Enfin, d'une série de six expériences sur des cochons d'Inde, et pareillement dépourvues de détails, Monro conclut que la pression du cerveau, la lésion de la dure-mère et la pénétration de l'air augmentent beaucoup le danger de la trépanation.

Voilà toutes les expériences, voyons maintenant les observations. Un homme reçoit un coup de fleuret rougi au feu; il éprouve peu de douleurs pendant trois jours : mais alors apparaissent des symptômes graves et le malade meurt le douzième jour. On trouve cinq onces de pus dans le péricarde; pas une bulle d'air. Monro conclut que la mort est due à la pénétration de l'air dans le péricarde. Il cite ensuite trois cas de rupture d'intestin suivis de tympanite et de mort rapide ; c'est l'air encore qu'il accuse. Enfin, Smith ayant perdu 8 opérés sur 18 après la taille sus-pubienne, Monro attribue ces cas malheureux à la pénétration de l'air :

plus il y a de calculs et de manœuvres, dit-il, plus il y a d'air et de danger. Voilà les observations.

La théorie ainsi puissamment établie, A. Monro en tirait les applications suivantes :

1° Dans toutes les tailles, écarter l'air le plus possible ; dans la taille sus-pubienne, faire la suture de la plaie ; ce qui, pour le dire en passant, serait le moyen le plus sûr de tuer le malade.

2° Dans l'opération césarienne, éviter l'air le plus possible et réunir les lèvres de la plaie au moyen de la suture. (Un de ses adhérents, Aitken, conseillait même d'opérer les femmes sous l'eau.)

3° Dans la trépanation, ne pas scier l'os en entier, mais en laisser une petite épaisseur pour la briser et l'enlever avec des pinces, toujours pour prévenir le contact de l'air.

4° Dans l'épanchement d'air dans la plèvre, faire la ponction et maintenir une canule avec un bouchon.

5° Dans les corps étrangers des articulations, tirer fortement la peau, faire l'incision ; extraire le corps étranger, puis ramener la peau et appliquer un bandage par-dessus.

6° Enfin, dans les hernies étranglées, débrider autant que possible sans ouvrir le sac.

L'Académie me permettra une remarque sur ces brillantes déductions. C'est une habitude, c'est presque un dogme dans l'école cartésienne, de faire table rase de tout ce qui a précédé ; et Monro n'a pas failli à cette condition d'ignorance, si favorable aux faiseurs de découverte. Évidemment il ne connaissait pas la chirurgie un peu ancienne, sans quoi il n'eût jamais proposé comme une nouveauté la suture après l'opération césarienne : mais il ne savait pas mieux la chirurgie de son temps ; car son procédé pour les corps étrangers articulaires avait été pratiqué et publié par Bromfeild quinze ans auparavant. Il ne cite pas Bromfeild, bien entendu ; mais il y a cependant un chirurgien qu'il était difficile de dépouiller aussi aisément : c'était J.-L. Petit, avec son procédé de débridement. Il daigne donc nommer J.-L. Petit. Pensez-vous que c'est pour reconnaître sa prio-

rité? Nullement. J.-L. Petit a trouvé le procédé, mais sans s'en rendre suffisamment compte, et en conséquence le procédé est confisqué au profit de Monro et de sa doctrine.

Maintenant cette doctrine, puisque doctrine il y a, était-elle assez bien démontrée pour donner à son auteur de pareils priviléges? Vous avez vu les expériences; elles sont au-dessous de tout ce qu'on peut imaginer. Vous avez vu les observations; et pour la principale, vous n'auriez pas jugé possible, n'est-ce pas, quand on ne rencontrait pas d'air dans le péricarde et qu'on y trouvait cinq onces de pus, d'attribuer la mort à l'introduction de l'air? Mais faut-il *que le témoignage des yeux empêche l'esprit de conclure?*

Mais une autre génération s'élevait. John Hunter introduisit enfin la méthode baconienne en chirurgie, et John Bell n'eut pas de peine à démontrer l'inanité des théories de Monro. Il rappela, comme le fils de J.-L. Petit l'avait prouvé déjà, qu'il n'y a pas de vide dans le péritoine; que l'air ne peut pas s'introduire dans le bas-ventre par une petite plaie, et qu'il est absurde, lorsque la plaie est grande, d'attribuer au contact de l'air ce qu'on peut attribuer aussi bien à la large lésion du péritoine. John Bell démontra que l'air est innocent par lui-même, dans l'emphysème qui suit la fracture des côtes, par exemple, alors même qu'il gonfle le corps entier; de même aussi dans l'emphysème provoqué. M. Velpeau vous a rappelé ces faits bien connus de conscrits qui s'insufflent le scrotum; l'histoire de cet homme ivre gonflé d'air par des bouchers, de cet enfant que son père insufflait pour exciter la commisération publique, sans que jamais il soit résulté de suppuration de cette pénétration de l'air au milieu de cavités closes.

John Hunter, examinant la question en dehors de cette polémique, était arrivé aux mêmes résultats. Selon lui, les plaies exposées à l'air suppurent, non par l'air, mais par la nécessité de se recouvrir d'une cicatrice; elles suppureraient de même dans le vide. C'est l'inflammation qui détermine la suppuration, ainsi que le prouve la formation des abcès, qui a lieu en dehors du contact de l'air. Hunter rappelait aussi

les exemples d'emphysème sans suppuration; si, dans ces cas, on pratique une plaie pour donner issue à l'air, il y a inflammation, et la suppuration s'établit.

Dès lors, il y eut deux camps, les partisans de Monro, les *aérophobes*, puisque je me suis servi de ce nom, et en regard les observateurs purs, les disciples de J. Bell et de Hunter.

Il est curieux de suivre jusqu'à nos jours l'antagonisme de ces deux idées. En 1784, Desault, pour l'extraction des corps étrangers, avait repris le procédé de Bromfeild, et il témoignait que c'était pour empêcher l'introduction de l'air; mais en 1791, il traitait cette crainte de *vieux préjugé;* et Bichat, dans les *Œuvres posthumes de Desault*, dit que s'il eût eu à faire de nouvelles opérations de ce genre, il serait revenu à l'incision ordinaire. Boyer avait hérité des premières craintes de Desault pour l'air; mais déjà une plus mûre observation lui avait fait reconnaître que si l'action de l'air pouvait être considérée comme une cause générale d'accidents dans certaines opérations, ce n'était pas du moins la seule: il avait vu que les plaies articulaires étroites qui n'avaient pas donné entrée à l'air pouvaient suppurer, tandis que dans d'autres cas la pénétration de l'air n'empêchait pas leur réunion immédiate; et il avait conclu que l'air n'est nuisible qu'à la condition d'une exposition prolongée.

Enfin en 1816, Delpech, voulant couper le tendon d'Achille pour opérer un pied bot, se proposa nettement d'éviter l'entrée de l'air et par là la suppuration et l'exfoliation du tendon. Le procédé qu'il suivit n'était pas heureux; mais on voit du moins que l'idée de Monro n'avait pas été perdue.

Nous allons maintenant remonter un peu en arrière, et exposer l'histoire des sections sous-cutanées, et de la manière dont elles ont été comprises.

Ch. Bell, en 1807, proposa pour la première fois l'incision sous-cutanée des ligaments du pouce avec une aiguille à cataracte pour faciliter la réduction des luxations; il ne donna d'ailleurs aucune théorie à l'occasion de ce procédé. Sept ans plus tard (1814), Brodie imagina pour la guérison des varices de couper les veines sous la peau; en général, il

guérissait sans suppuration, ce qu'il attribuait en partie à l'absence du contact de l'air. En 1822, A. Cooper proposa et fit exécuter la section sous-cutanée des brides de l'aponévrose palmaire et de l'aponévrose plantaire. Cette même année, Dupuytren fit la section sous-cutanée du sterno-mastoïdien dans un cas de torticolis; il ne paraît pas avoir songé au danger de l'air, mais il voulait seulement éviter une grande cicatrice; c'était chez une femme. Cette opération, à peu près oubliée en France, avait été mieux appréciée en Allemagne; elle y portait le nom d'*opération de Dupuytren*, et dès 1830, Dieffenbach y avait eu nombre de fois recours, sans se soucier autrement de la théorie. Mais en 1831, Stromeyer reprit d'une manière absolue l'indication de Delpech pour opérer les pieds bots : il veut qu'on fasse des plaies extérieures *aussi petites que possible pour empêcher l'entrée de l'air, l'exfoliation du tendon et la suppuration ;* seulement il rejette le procédé vicieux de Delpech, et il divise le tendon d'Achille avec un couteau très étroit glissé sous la peau. A partir de ce moment, les sections sous-cutanées deviennent des opérations vulgaires; on attaque tour à tour les tendons et les muscles dans toutes les parties du corps, tantôt en se préoccupant des idées de Monro, de Delpech et de Stromeyer, tantôt sans autre préoccupation que de faire des ponctions étroites, toujours d'ailleurs avec un égal succès. En 1839, Dieffenbach comptait à lui seul plus de quatre cents opérés. Ce fut alors que la méthode sous-cutanée fut découverte, et que l'auteur alla lire à l'Institut, en juillet 1839, un mémoire sur les plaies sous-cutanées.

Il faut d'ailleurs lui rendre cette justice, qu'alors et même encore un peu plus tard, il confessait volontiers que, sous le point de vue des opérations, on ne lui avait pas laissé grand chose à faire. « Le procédé de la section sous-cutanée des tendons, disait-il, considéré comme fait pratique circonscrit, avait acquis à peu près *tous ses développements et perfectionnements empiriques;* mais, comme fait physiologique particulier, servant de point de départ à la méthode sous-cutanée générale, il n'avait été *ni vu, ni formulé, ni établi.* »

Touchant le premier point, il n'y a rien à ajouter à un aveu aussi loyal; touchant le second, après Monro, Delpech, Stromeyer, pour les tendons, et Brodie pour les veines, il est permis de penser que le fait physiologique avait été *vu*, *formulé*, et même *établi* autant qu'il pouvait l'être. Les sectateurs de la méthode cartésienne font volontiers table rase de ce qui a été fait avant eux. Nous avons vu que Monro était fort peu au courant de la chirurgie de son siècle; ce qui l'avait conduit à faire aussi de bien faciles découvertes.

Quoi qu'il en soit, si la théorie était posée, il s'en fallait beaucoup qu'elle fût passée à l'état de démonstration. C'est cette démonstration que voulut donner le nouvel inventeur; il y procéda cette fois avec des expériences et des observations. Cherchons à en apprécier la valeur.

Premières expériences. — Une incision longitudinale ayant été pratiquée le long du rachis, on excisa chez un chien une partie des muscles sacro-lombaires; la plaie fut réunie par une suture : la guérison eut lieu sans inflammation locale ni générale. Une incision sous-cutanée fournit le même résultat.

Que conclure de ceci, si ce n'est que les plaies sous-cutanées et les plaies réunies par première intention conduisent au même résultat? La conclusion de l'auteur fut que par les incisions sous-cutanées on prévient l'inflammation et la suppuration.

Quant aux observations, l'auteur déclare n'avoir jamais vu la suppuration survenir dans ses opérations. Deux chirurgiens, Lisfranc et M. Velpeau, avaient observé de la suppuration après la section du tendon d'Achille; ils avaient fait d'assez larges ouvertures à la peau. « Je crus trouver dès lors, dit à ce propos l'auteur du mémoire, dans l'étendue de l'ouverture des plaies, un obstacle à l'adhésion immédiate de leurs bords, une voie *nécessaire* ouverte à l'air extérieur, et une *communication permanente* entre ce fluide et le fond des parties divisées. Cette opinion, confirmée dans mon esprit par *une foule de considérations* dont j'émets plus bas les plus décisives, le fut surtout par l'expérience de ce que j'avais fait. »

Remarquez cette façon de raisonner. Voici une incision de la peau un peu plus grande que de coutume; c'est un fait matériel : sautons par-dessus. Mais ce que nous n'avons pas vu, nous l'affirmons; cette incision pouvait tout au plus donner passage à l'air, et encore eût-il fallu constater qu'elle l'avait fait. Inutile : nous jugeons qu'elle avait dû le faire; c'était une voie *nécessaire*, une *communication permanente*. Dans la méthode cartésienne, ce qui est à peu près possible est facilement considéré comme ayant nécessairement lieu.

L'auteur expose alors de nouvelles expériences; des sections sous-cutanées très étendues pratiquées sur deux chiens furent suivies de guérison. Puis il revient à de nouvelles observations qui n'ajoutent rien aux premières; seulement, dans une de ses opérations, l'air ayant pénétré par une grande ouverture, il y eut suppuration; et il vit là, dit-il, une *contre-épreuve décisive de ses observations.*

Avec ces seules expériences, ces seules observations, la théorie fut fondée. L'air était la cause unique de la suppuration dans les plaies sous-cutanées, et naturellement dans toutes les autres. C'était beaucoup dire; les expériences n'allaient pas si loin. On alla plus loin encore. Dans les plaies sous-cutanées, ajouta-t-on, l'organisation se fait immédiatement et sans inflammation. John Hunter, qui avait admis deux modes de réunion, proclamait que, dans le plus grand nombre de cas, la réunion avait lieu par une inflammation adhésive. Pour déclarer qu'il n'y a jamais d'inflammation, il faudrait autre chose qu'une vague assertion; car notez qu'on n'a pas fait à cet égard l'ombre d'nne expérience. On ajouta encore que les bouts des vaisseaux ouverts dans la plaie sucent le sang épanché, autre découverte toute cartésienne; puis qu'une partie de ce sang est absorbée, et que l'autre partie s'organise. Ceci, je dois le dire, a été aussi une des erreurs du grand Hunter, erreur depuis longtemps signalée et détruite; et toute la chirurgie baconienne se révolte aujourd'hui contre cette organisation du sang. Il n'y a pour la prouver ni fait ni expérience. Enfin, comme conséquence de sa théorie, l'auteur admettait que, pour la réu-

nion immédiate des plaies, il fallait enlever l'air; s'il est enlevé, il y a réunion ; s'il en reste, il y a suppuration. Et, poursuivant les conséquences de sa découverte, il ajoutait : « Ainsi, soustraire exactement les surfaces des plaies à tout contact de l'air atmosphérique, c'est la condition capitale *et certaine* d'un résultat qui a préoccupé les chirurgiens depuis près de deux siècles. »

Il s'applaudissait donc, et il avait raison ; car la chirurgie allait faire ainsi un pas immense. Il avait raison en supposant que le progrès se fût réalisé ; mais, hélas ! les résultats ne répondirent point aux espérances. Aussitôt que l'inventeur de la théorie voulut passer aux applications, il put reconnaître toute la vanité de ses prétendus principes; il ne put en réaliser aucune conséquence. On pouvait cependant s'en rapporter à lui du soin d'expulser l'air. Après une amputation, par exemple, il essaya de faire le vide entre le moignon et la peau ; le sang ruisselait de tous côtés ; et cependant il y eut suppuration. Nous aurions pu lui prédire ce résultat : nous tous, chirurgiens, n'avons-nous pas tenté la réunion immédiate, et ne savons-nous pas qu'il y a à sa réussite bien d'autres obstacles que le contact hypothétique de l'air ? Je passe d'ailleurs sous silence une foule d'autres applications moins sérieuses encore. Il proposa alors l'opération césarienne sous-cutanée, la trachéotomie sous-cutanée, l'abaissement de la cataracte par la méthode sous-cutanée, comme si l'air pouvait s'introduire par le chemin d'une mince aiguille. Il y eut des imitateurs : l'un d'eux imagina la ligature sous-cutanée des artères ; un autre alla jusqu'à proposer des amputations sous-cutanées ; fantaisies de jeunesse dont sans doute ils sont aujourd'hui les premiers à sourire.

La théorie se trouvait donc ruinée par ses applications ; car, si le principe eût été vrai, les conséquences auraient dû l'être. Mais il faut bien ajouter que le principe avait été admis sans aucune démonstration, et que les expériences étaient dérisoires. Quoi ! on voulait prouver que l'air est la seule cause de la suppuration dans les plaies sous-cutanées, et l'on n'avait pas même essayé une seule fois d'introduire

de l'air dans ces plaies ! J'ai fait pour mon compte ces expériences indispensables ; on va voir ce qu'elles ont produit.

1° J'ai insufflé un lapin, et je lui ai fait une incision sous-cutanée : il y a eu guérison sans suppuration.

2° J'ai fait des incisions sous-cutanées des muscles du dos chez un animal que j'avais insufflé jusqu'au double de son volume : guérison sans suppuration.

3° J'ai coupé chez un autre les muscles postérieurs de la cuisse, puis j'ai insufflé de l'air : réunion immédiate parfaite.

4° J'ai incisé les ligaments du genou et j'ai insufflé de l'air dans l'articulation : guérison sans suppuration.

5° J'ai fracturé la cuisse d'un chien, et j'ai insufflé de l'air au foyer de la fracture : guérison sans suppuration.

6° J'ai pratiqué des plaies de poitrine, et j'ai insufflé la plèvre, et la guérison s'en est encore suivie.

Et, afin que l'on sache bien en quoi consistait l'insufflation, je dirai que dans tous les cas l'emphysème était si considérable, qu'il persistait encore plusieurs jours après la guérison des plaies.

Voilà des contre-expériences décisives, de nature à ébranler quelque peu la théorie en question, qui mène à une conclusion aussi fausse que dangereuse, parce qu'elle cache au chirurgien les autres causes de non-réussite. Mes expériences furent adressées à l'Institut ; l'auteur les accepta, et il déclara alors que le contact permanent de l'air était nécessaire pour produire des accidents ; que si l'on prenait soin de permettre l'action continuelle de l'air, la suppuration était inévitable. Mais quel est donc le chirurgien qui prend cette précaution ? Au total, nous fûmes du moins d'accord sur un point, savoir : l'innocuité de l'entrée de l'air dans les incisions sous-cutanées ; mais dès lors que devenait la théorie ?

Mais la méthode sous-cutanée ne s'en est pas tenue aux incisions : elle a voulu s'étendre à une autre branche de la chirurgie ; elle a prétendu réglementer l'évacuation des abcès, des kystes, des hydropisies ; et en vérité je ne com-

prends plus le nom qu'elle se donne, ni comment, quand on ajoute un robinet à un trocart, la ponction peut être dite sous-cutanée. Quoi qu'il en soit, on vous a dit, dans la dernière séance : « C'est pour prévenir l'accès de l'air que l'on a proposé, dans la paracentèse de la poitrine, les canules à soupapes, munies de baudruche, etc., *tous moyens dont l'invention est postérieure à celle de la méthode sous-cutanée.* »

Il y a ici une petite inexactitude historique. Dès le XVIIIe siècle on s'était aperçu que le pus stagnant devient fétide par le contact de l'air (Quesnay). John Hunter avait été plus loin ; il avait noté que lorsque l'air communique par une très petite ouverture avec le foyer d'un abcès, il détermine la corruption du pus. En 1792, M. A.-Petit recommandait, pour cette raison, de faire une ouverture aussi petite que possible, et d'appliquer une ventouse pour éviter la pénétration de l'air ; il se servait tantôt d'une aiguille étroite et tranchante, tantôt d'un trocart rougi au feu. Boyer adopta ces idées ; il employait une aiguille à cataracte ou un bistouri très étroit, et faisait une ponction très oblique. Récamier, de 1816 à 1820, avait imaginé un trocart à soupape ; du moins il déclarait, en 1836, dans cette même enceinte, l'avoir inventé depuis quinze ou vingt ans. En 1827, M. Reybard proposait pour l'empyème une canule à vessie ou à soupape, et une autre avec clef et robinet. Il disait même, à propos de ces instruments : « On pourra également munir d'une vessie les trocarts avec lesquels on voudra faire la ponction lors d'hydropisies ascite ou enkystée, ou lorsqu'on voudra ouvrir des dépôts froids dans lesquels il importe de ne pas laisser entrer d'air. » C'est la première mention, à moi connue, d'un procédé pour évacuer le liquide des hydropisies à l'abri du contact de l'air. M. G. Pelletan, en 1831, se servait, dans un cas d'hydrothorax, d'un trocart à pompe et à robinet. En 1836, M. Bouvier imaginait aussi un trocart mécanique. En 1841, M. Sédillot indiquait en outre des appareils analogues de M. Maissiat, Stanski, et enfin, en dernier lieu, de M. J. Guérin. Voilà l'histoire de la méthode soi-disant sous-cutanée en ce qui concerne les trocarts.

Ainsi, comme question pratique, ce qu'il y a de vrai, c'est qu'il faut éviter l'accès de l'air dans les foyers purulents, parce que l'air exerce sur le pus une action spéciale ; c'est ce que nous savons depuis le XVIIIe siècle : le pus contracte au contact de l'air une fétidité implacable. J.-L. Petit avait déjà recommandé de larges ouvertures ; là est le vrai remède. Ici, pas de discussion ; c'est un fait constaté dès le XVIIIe siècle. Mais est-il bien vrai que l'air introduit dans des kystes séreux ou autres, le pus excepté, puisse en vicier les sécrétions? Qui est-ce qui l'a montré? Personne. On nous promet des expériences inédites ; nous verrons bien. Jusque-là, ces assertions sans preuve peuvent être comparées aux bulles de savon dont parlait Bacon ; il n'est pas même nécessaire de souffler dessus. Nous attendrons que les expériences soient publiées ; mais je déclare que si elles disent que l'entrée de l'air dans les grandes cavités est funeste, je m'inscris en faux. J'ai insufflé, après J. Hunter, après vingt autres, d'énormes quantités d'air dans la poitrine; la plaie extérieure fermée, l'air se résorbe. Si les expériences sur les animaux ne suffisent pas, rappelez-vous l'accumulation d'air dans la plèvre après certaines fractures de côtes. Quant aux collections purement séreuses, lorsque j'étudiais au Val-de-Grâce, je me souviens d'avoir vu le professeur Fleury opérer plusieurs fois l'ascite par son procédé, qui consistait à introduire par la canule du trocart une sonde de caoutchouc qu'il laissait à demeure plusieurs heures, et par laquelle le liquide s'écoulait quasi goutte à goutte : certes, c'était un canal tout ouvert à l'entrée de l'air ; je n'ai jamais vu survenir d'accidents. Un jour, je fis la ponction d'une hydarthrose ; l'air entra dans la plaie, ce dont je pus m'assurer par la crépitation qu'il était facile de constater dans l'articulation. Je prescrivis un repos complet, j'appliquai un bandage simple; il n'y eut pas d'accidents.

Revenons maintenant aux kystes de l'ovaire. On vous a dit, dans une première séance, que l'entrée de l'air était *un fait nécessaire, indispensable;* il est vrai qu'à la séance suivante c'était simplement un fait *possible et exceptionnel;*

mais dans le langage cartésien, cela ne fait pas une grande différence. Or, il y a une chose certaine pour tous les chirurgiens : c'est que la ponction simple dans les kystes de l'ovaire est presque constamment bénigne, et surtout je ne l'ai jamais vue suivie de suppuration. En supposant donc que l'air y pénètre, il faut qu'il soit singulièrement bénin. Je dis si bénin, que j'ajouterai sans nulle réserve qu'il est parfaitement inutile de s'en occuper, et que le premier trocart venu conviendra aussi bien que tout autre appareil compliqué qu'on nous a indiqué. Une chose m'a frappé : sur 17 malades opérées par l'auteur, il n'y a pas eu de suppuration ; il n'y en a pas eu non plus chez mes opérées, quoique je me sois abstenu de toutes ces précautions. Mais il a ajouté qu'il n'avait eu qu'à se louer de son instrument ; et toutes ses malades sont mortes : était-ce bien la peine de prendre de pareilles précautions pour en arriver là ?

Je crois être arrivé à la fin de ma tâche. Je crois avoir prouvé qu'on a fait jouer à l'air un rôle qui n'est justifié par rien, et les chirurgiens y regarderont à deux fois, en voyant les résultats, avant d'orner leur arsenal de l'instrument ingénieux qu'on nous a montré. Ce qu'on appelle la méthode sous-cutanée n'est autre chose qu'une vieille théorie exhumée du XVIIIe siècle, et dont la démonstration est tout aussi peu faite aujourd'hui qu'elle l'était alors. On me demandera peut-être ce que je mets à la place, et d'où vient l'innocuité des incisions profondes avec une très petite plaie extérieure. Je pourrais me dispenser de répondre; la question est plus complexe que beaucoup de personnes ne pensent, et je ne sais pas aller au delà des faits. Quant à présent, toutefois, il me paraît que cette innocuité tient surtout à la petitesse de la lésion des téguments; et il n'en est pas autrement pour les plaies simples sans prolongements intérieurs. Vous faites dans la saignée une incision d'un demi centimètre ; presqu'à coup sûr elle guérit sans suppurer. Donnez-lui un centimètre, les chances de guérison diminuent, et plus encore si vous doublez, si vous triplez son étendue. Et dans les plaies plus grandes encore, qu'est-ce qui amène presque inévita-

blement la suppuration, bien que dans certains cas nous puissions l'éviter encore? Nous possédons déjà quelques données à cet égard; mais il faut bien confesser que la solution complète échappe jusqu'à présent à la science; c'est là un de ces grands problèmes que le XVIIIe siècle a légués au XIXe, et que nous léguerons peut-être à l'avenir. Je le signale à la jeunesse qui m'écoute comme un des plus importants progrès que la chirurgie ait à accomplir; je l'y convie de toutes mes forces. Mais, s'il m'est permis d'ajouter un avis, je dirai aux jeunes chirurgiens, qu'il faut savoir avant tout selon quelle méthode philosophique on procède et sous quel drapeau l'on marche; qu'ils tâchent d'abord d'apprendre la chirurgie, d'étudier à fond les questions qu'ils veulent poursuivre; et qu'ils ne croient pas qu'il suffise, pour résoudre un problème, de ne l'avoir pas compris.

— M. JULES GUÉRIN : J'ai écouté avec intérêt l'honorable préopinant, et je le remercie du ton de parfaite convenance qu'il a mis dans tout son discours. Il a engagé le débat sur la science en général, et en particulier sur la science d'un de ses collègues. J'accepte la lutte sur le terrain des principes scientifiques, et j'aurai soin d'agir comme lui. Aujourd'hui, je veux seulement fixer le caractère de ce débat. L'Académie a pu remarquer que rien qu'en s'en tenant à des énonciations, l'honorable préopinant a passé en revue deux séries d'hommes et de travaux; il s'est préoccupé successivement de deux points de vue différents. Depuis longtemps beaucoup de chirurgiens s'étaient préoccupés de l'action de l'air, considéré comme agent principal de la suppuration des plaies; d'autres, au contraire, ont contredit cette assertion.

Cette question a donc été prise, reprise, abandonnée, ce qui démontre que la science est loin d'avoir été fixée sur ce point. Lorsqu'un homme vient de nouveau reprendre une pareille question, il peut à bon droit considérer comme neuve une solution définitive, basée sur de nouvelles expériences, de nouveaux faits, dont il a tiré une méthode nouvelle. Relativement à ce qui concerne les recherches modernes

et celles qui me sont propres, je dois déclarer que je n'ai pas trouvé l'énoncé exact de ce qui constitue la méthode sous-cutanée dans ce qui vient d'être dit. Je prie l'Académie de surseoir à son jugement, jusqu'à ce que j'aie exposé devant elle quelque chose de plus réel, puisque c'est sur mes travaux que le débat a été porté. Je ne m'attendais pas que la discussion dût s'engager aussitôt sur cette grande et magnifique question, mais je serai prêt pour le jour et l'heure que l'Académie voudra bien fixer. Pour répondre au désir de la méthode baconienne, au lieu d'une série innombrable d'assertions, je me bornerai à présenter une série de faits bien déterminés, et chacun en tirera la conséquence qui lui paraîtra logique. Si on étend la discussion à une autre série de faits, j'accepterai de même le débat sur ce nouveau terrain. Quand l'Académie voudra bien m'accorder la parole, j'apporterai un premier travail sur un point, et j'énoncerai les principes qui caractérisent la méthode sous-cutanée. Je me soumets aux ordres de l'Académie.

— M. LE PRÉSIDENT propose de clore la discussion sur le traitement chirurgical des kystes de l'ovaire, la liste des orateurs étant épuisée, et de fixer une séance pour discuter la grande question de la méthode sous-cutanée.

Cette proposition est acceptée par l'Académie.

— M. LE PRÉSIDENT, sur la demande de M. Guérin et avec l'assentiment de l'Académie, fixe à quinzaine l'ouverture de la discussion sur la méthode sous-cutanée.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Études sur les corps à l'état sphéroïdal, nouvelle branche de physique, par M. P.-H. Boutigny (d'Évreux).

2. Traité de l'angine glanduleuse et observations sur l'action des Eaux-Bonnes dans cette affection, etc., par M. le docteur Noël Gueneau de Mussy.

3. Mes études sur le choléra, par M. le docteur Azémar (d'Elne).

4. Description of a skeleton of the Mastodon giganteus of North Ame-

rica, par M. le docteur John C. Warren.

5. Medico-chirurgical transactions. XXXIXe volume.

6. Mémoires de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique, t. XVII et XVIII.

7. Bulletin de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique, t. XXII et XXIII.

8. Annuaire de l'Académie royale des sciences de Belgique, 1856.

9. Notice sur Dominique-Jean-François Arago, par M. Quetelet.

10. Journal de chimie médicale. Janvier.

11. Rapport à la Société de chirurgie sur l'éléphantiasis du scrotum, par M. le docteur baron Larrey.

12. Rapport général des travaux de la Société des sciences médicales de l'arrondissement de Gannat pendant l'année 1855-1856, par M le docteur Trapenard.

13. Annales de la Société d'hydrologie médicale de Paris, tome III, 4e livraison.

14. Archives des missions scientifiques et littéraires, etc. V^e volume, 10e, 11e et 12e cahiers.

15. Journal de la section de médecine de la Société académique de la Loire-Inférieure. 31e volume, 166e et 167e livraisons.

16. Recueil de médecine vétérinaire pratique, n. 12.

17. Répertoire de pharmacie. Janvier.

18. Journal des connaissances médicales et pharmaceutiques, n. 11.

19. L'Abeille médicale, n. 3.

20. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. IV, n. 4.

21. Gazette médicale de Strasbourg, n. 1.

22. La France médicale et pharmaceutique, n. 4.

23. Gazette médicale de Paris, n. 4.

24. Le Moniteur des hôpitaux, n. 10 à 12.

25. Gazette des hôpitaux, n. 9 à 11.

26. L'Union médicale, n. 10 à 12.

27. Tables de mortalité de la ville de Londres, n. 1.

28. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, tome XLIV, n. 3.

SÉANCE DU 3 FÉVRIER 1857.

—

PRÉSIDENCE DE M. MICHEL LÉVY.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Les comptes rendus des maladies épidémiques qui ont régné dans les départements du Loiret et du Var, en 1856. (*Commission des épidémies.*)

II. Un rapport de M. le docteur GESTIN, chirurgien de marine, sur une épidémie de dysentérie qui a régné, en 1856, dans le canton de Pontaven (Finistère). (*Même commission.*)

III. La recette et l'échantillon d'une pommade contre les maladies des yeux. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

IV. Deux nouvelles communications de madame Coquillard, sage-femme à Belleville. (Ces pièces ne sont pas de nature à être renvoyées à une commission.)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. Rapport médical sur le service de l'hôpital militaire de Bourbonne-les-Bains, pour l'année 1856, par M. le docteur CABROL. (*Commission des eaux minérales.*)

II. Recherches comparatives sur les alcalis et les carbonates alcalins considérés comme agents destructeurs de la glycose, par M. le docteur JEANNEL. (*Commissaires:* MM. Caventou, Lecanu et Poggiale.)

III. Nouveau cas de hernie étranglée traitée avec succès

par la belladone, sous forme de potion, par M. le docteur LARUE. (*Commissaire :* M. Malgaigne.)

IV. M. PONS adresse à l'Académie une note intitulée : *De l'exactitude thérapeutique.* (*Commissaire :* M. Trousseau.)

V. M. le docteur E. BARTH fait connaître à la Compagnie un procédé qui, selon lui, débarrasse instantanément de la gale ceux qui en sont atteints. Ce procédé consiste en frictions faites avec un linge rude de manière à rubéfier préalablement la peau. (*Commissaires:* MM. Gibert, Renault et Robinet.)

VI. MM. les docteurs BERTILLON, CHAMPOUILLON et REVEIL se présentent comme candidats à la place vacante dans la section d'hygiène, médecine légale et police médicale. (*Renvoyés à la section.*)

—

PRIX BARBIER.

N° I. *Moyens complets de guérison pour le choléra-morbus.*

—

M. MATHIEU dépose sur le bureau un nouvel ophthalmostat qu'il a construit sur les indications de M. le docteur A. de Souza.

—

M. Guérin demande la parole à l'occasion du procès-verbal.

— M. GUÉRIN : A la fin de la dernière séance, entièrement préoccupé des questions graves et sérieuses soulevées par le discours de M. Malgaigne, j'ai laissé passer sans la réfuter une interprétation erronée d'un passage de mon discours. Je demande à l'Académie la permission de rétablir le véritable sens de ce passage. En discutant la valeur de la méthode sous-cutanée, appliquée à la ponction palliative des kystes ovariques, l'orateur a rappelé que j'avais opéré 17 malades: « Toutes ces malades sont mortes, » a-t-il dit, en ajoutant : « Était-ce bien la peine de prendre de pareilles précautions

» pour en arriver là ? » Or, voici les passages de mes deux discours auxquels il est fait allusion. Dans le premier j'avais dit : « J'ai pratiqué un assez grand nombre de fois la ponc- » tion palliative des kystes ovariens par cette méthode ; je » n'en ai obtenu jusqu'ici aucune guérison, mais aussi je n'ai » jamais eu à regretter le moindre accident. » Et dans le second : « J'ai proposé un appareil instrumental qui n'est » qu'une nouvelle application de la méthode sous-cutanée, » et dont j'ai fait usage dans 17 cas. » J'ai ajouté que, jusqu'à présent, « l'emploi de cette méthode ne m'a pas encore » donné de guérison, mais m'a rendu cependant de véritables » services. » — Plus loin, spécifiant quels sont ces avantages, j'ai dit avoir « opéré maintes fois des kystes dont les parois » et les liquides étaient dans les moins bonnes conditions, et » bien que je n'aie pas obtenu de guérison, je suis cepen- » dant parvenu à prolonger la vie de quelques mois, d'un » an, de deux ans ; et, *dans aucun cas*, les kystes n'ont » suppuré. »

On le voit, rien dans ces passages n'autorise à dire que toutes mes opérées sont mortes ; je maintiens donc ce que j'ai dit des avantages que la méthode sous-cutanée peut réaliser quand on l'applique à la ponction des kystes ovariens, même dans les cas qui sont inabordables pour les méthodes ordinaires.

RAPPORTS.

M. ROBINET, au nom de la commission des remèdes secrets et nouveaux, donne lecture d'un rapport officiel relatif à des pilules soumises à M. le ministre des travaux publics, de l'agriculture et du commerce, sous le nom d'*antipériodique français*. La commission, n'ayant pu réunir un nombre suffisant de faits cliniques pour juger de la valeur de ce remède, propose de le déclarer à M. le ministre, en le priant de s'adresser à son collègue, M. le ministre de la guerre, afin que des expérimentations avec ces pilules soient autorisées dans les hôpitaux militaires.

— M. Le Président rectifie deux expressions échappées à M. le rapporteur. D'abord il n'existe pas, comme M. Robinet paraît le croire, de règlement qui interdise aux médecins militaires l'expérimentation de remèdes nouveaux. Seulement c'est un principe auquel ces médecins se conforment, de ne jamais faire de tentatives thérapeutiques hasardeuses capables de mettre en danger les jours du soldat. En second lieu, M. Robinet s'est trompé quand il a parlé d'une commission des succédanés du quinquina nommée par le ministre de la guerre. Il n'y a de commission de ce genre que celle instituée par la Société de pharmacie de Paris; M. le ministre de la guerre, ayant eu connaissance de l'institution de cette commission, à l'occasion d'un prix à décerner par la Société, a élevé de 2,000 fr. la valeur de ce prix.

Les conclusions du rapport sont adoptées.

LECTURES.

Quelques nouvelles réflexions à l'occasion du fait communiqué par MM. Pichot et Manoury, sur la production de la vaccine par les eaux aux jambes du cheval, par M. Leblanc.

Messieurs, vous vous rappelez que dans une occasion récente, à la séance du 10 juin dernier, j'ai eu l'honneur de vous dire que le fait de production de la vaccine par les eaux aux jambes, communiqué à l'Académie par MM. les docteurs Pichot et Manoury (1), me paraissait si extraordinaire et si insolite, qu'il ne fallait rien négliger pour examiner avec soin toutes les circonstances qui le constituaient.

Je vous demanderai la permission d'ajouter, à ce que vous en savez déjà, quelques nouveaux documents que j'ai pu recueillir par des voies sûres.

Je résumerai d'abord, en quelques mots, ce qui vous a été dit sur ce fait. Le 11 février dernier, le sieur Brissot, ouvrier maréchal, âgé de vingt-six ans, non vacciné, ferra un cheval atteint d'eaux aux jambes. Le 5 mars suivant, M. le docteur Pichot constata que les mains de Brissot étaient très

(1) Voyez *Bulletin*, t. XXI, pag. 813, 838, 849.

douloureuses, très tuméfiées, et qu'elles présentaient à la face dorsale 9 pustules (5 à une main, 4 à l'autre), ayant toutes les apparences de pustules vaccinales. Du liquide pris dans ces pustules, inoculé à un enfant, a fait développer toute la série de phénomènes qui caractérisent la vaccine. Cet enfant fournit lui-même du virus qui fut inoculé, avec succès, à d'autres personnes.

Comme la plupart de ceux qui attribuent aux eaux aux jambes la propriété de produire la vaccine chez la vache et chez l'homme, disent que, pour que les eaux aux jambes aient cette propriété, il est nécessaire qu'elles présentent certains caractères, certaines conditions particulières, j'ai écrit à mon confrère M. Bonsergent, vétérinaire à la Loupe, qui avait examiné le cheval ferré par Brissot, pour le prier de me donner des renseignements très circonstanciés sur ce qu'il savait de l'état de ce cheval. Ce n'est pas dans le but de contrôler MM. Pichot et Manoury que j'ai fait ces démarches, mais seulement pour compléter le fait qu'ils ont communiqué. Voici la réponse de M. Bonsergent :

« Monsieur et honoré confrère, c'est avec plaisir que je réponds à la lettre pour laquelle vous me demandez divers renseignements au sujet d'un cheval atteint d'eaux aux jambes et cité dans une notice présentée à l'Académie impériale de médecine, par MM. les docteurs Pichot et Manoury.

» J'ai visité ledit cheval le 27 janvier dernier. D'après les renseignements qui me furent fournis à cette époque par le propriétaire, la maladie existait déjà depuis six mois; elle s'étendait jusqu'à la moitié des canons des membres postérieurs; la peau était très épaissie, crevassée, dénudée de poils, couverte de bourgeons volumineux; d'énormes excroissances tubéreuses existaient principalement au paturon droit et retombaient sur le sabot, de manière à en cacher les deux tiers supérieurs. Il existait un suintement très abondant et très fétide, et les parties malades ne pouvaient être touchées sans occasionner beaucoup de douleurs et donner

lieu à un écoulement sanguinolent. L'animal était, à ce moment, âgé de neuf ans.

» Tels étaient, à cette époque, c'est-à-dire quinze jours environ avant que le sieur Brissot ne touchât à l'animal, les caractères de la maladie.

» Au reçu de votre lettre, je me suis de nouveau transporté chez le cultivateur, et j'ai remarqué que son écurie était très petite, basse de plafond, n'ayant d'autre ouverture que la porte d'entrée. Les symptômes de la maladie sont toujours les mêmes, sauf le suintement qui est moins abondant, et l'odeur presque nulle. Avec ledit cheval, et tout à côté, en existe depuis longtemps, deux ans environ, un autre âgé de six ans, qui est parfaitement sain des membres et n'a même jamais eu de crevasses. Dans le fond de l'écurie ont toujours existé 3 vaches âgées, 2 de sept ans, 1 de neuf et 1 génisse. Ces 4 bêtes sont et ont toujours été bien portantes. Ces 6 animaux sont très pressés et ne pourraient rester couchés tous en même temps. Du reste, l'on ne peut faire sortir les vaches de l'étable sans faire avancer les chevaux à leur mangeoire.

» Vous me demandez de plus, monsieur, si le cow-pox a régné, et s'il y a eu des enfants vaccinés ou atteints de variole. Pour ma part je n'ai pas été appelé et n'ai pas entendu dire que cette maladie (sans doute la variole) ait régné depuis quatre ans. Je me suis, du reste, informé à ce sujet, et M. Houelbecq, ancien médecin et maire du pays qu'habite Brissot, m'a donné les renseignements que je vous fais également parvenir.

» Agréez, etc. BONSERGENT.

» La Loupe, le 7 juillet 1856. »

Voici maintenant la note remise par M. Houelbecq, maire de la commune de Belhomert, qu'habite le sieur Poirier, chez qui Brissot était employé comme ouvrier maréchal :

« Monsieur, je m'empresse de vous transmettre les renseignements que vous me demandez sur le sieur Brissot, garçon maréchal.

» Depuis longtemps cet ouvrier habitait chez le sieur Poirier, maréchal dans ma commune, qui, non-seulement n'a jamais eu de vaches, mais qui m'a déclaré ne jamais ferrer de bêtes bovines. Je crois pouvoir également vous affirmer que nous n'avons point de vaches affectées de cow-pox, et que tous nos enfants étant vaccinés dans l'année de leur naissance, aucun n'a été atteint, cette année, de la petite vérole.

» J'ajouterai que le cheval dont il est question n'a jamais été ferré qu'une fois par le sieur Brissot, qui lui attachait le fer, tandis que, comme toujours, son propriétaire lui tenait la jambe malade.

» Enfin, je dois dire qu'une quinzaine avant d'avoir ferré le cheval, le sieur Brissot était atteint d'un érysipèle phlegmoneux qui envahissait tout le dessus de la main, et ajouter que, d'une constitution lymphatique, il est affecté depuis quatorze ans d'une claudication produite par une luxation spontanée du fémur.

» Agréez, etc. » HOUELBECQ.

Belhomert, le 6 juillet 1856. »

Vous me pardonnerez, sans doute, messieurs, de vous avoir communiqué en entier les lettres de MM. Bonsergent et Houelbecq, parce que je suis convaincu que, s'il règne encore une aussi grande incertitude sur la question de la production de la vaccine par une maladie du cheval bien déterminée, bien caractérisée, cela tient à ce que la plupart des auteurs qui se sont occupés de cette question n'ont pas apporté assez d'attention à l'examen et à la description de la maladie du cheval à laquelle ils ont attribué la vertu de produire la vaccine.

Les recherches auxquelles je me suis livré n'ont pas tardé à me démontrer que l'on a accusé plusieurs maladies du cheval, très distinctes, très différentes même, d'être la cause de la vaccine. J'ai trouvé la preuve de ce que je viens de dire, non-seulement dans la variété des noms de ces maladies,

mais surtout, et bien mieux, dans les caractères différentiels indiqués dans les descriptions.

Je veux vous citer un exemple bien saillant. Ouvrez le *Traité de vaccination* de Sacco, et vous verrez que ce n'est pas aux eaux aux jambes (*garpa* des Italiens) que ce médecin attribue la propriété de produire la vaccine, mais bien au javart (*geardone*). Il n'a rien négligé, lui, pour éviter la confusion dont je parlais tout à l'heure ; il a décrit avec beaucoup de détails les lésions qui constituent les diverses espèces de maladies auxquelles les vétérinaires donnent encore aujourd'hui le nom générique de *javart*.

Je n'exposerai pas ici les caractères différentiels si tranchés qui distinguent les diverses sortes de javart des eaux aux jambes ; ces caractères sont indiqués par les écrivains vétérinaires de tous les pays.

J'ai aussi constaté, dans mes recherches, d'assez nombreuses dissidences entre les partisans de la génération de la vaccine par les eaux aux jambes, relativement aux nuances de cette maladie, nuances qu'ils disent plus ou moins propres à la production de la vaccine. Loy, par exemple, n'accorde la propriété productrice qu'au *grease récent et général* (et les Anglais appellent bien réellement *grease* nos eaux aux jambes). Ces partisans donnent d'autres dénominations aux lésions que nous nommons javarts et crevasses. Ils en décrivent en outre, avec beaucoup de soin, les caractères différentiels, qui sont très distincts et qui prouvent qu'il n'y a aucune analogie, même entre des maladies que beaucoup de médecins ont confondues. Les vétérinaires anglais ne reconnaissent pas plus que les vétérinaires français d'eaux aux jambes générales, surtout au début de la maladie.

Wiborg croit avoir produit la vaccine sur deux vaches et une chèvre en inoculant les eaux aux jambes *chroniques ;* mais les inoculateurs s'accordent généralement à dire que le liquide provenant des eaux aux jambes récentes est le seul qui soit actif. Il est donc bien urgent, je le répète, de noter dans les observations que l'on recueille l'état dans lequel la

maladie se trouve au moment où la communication soupçonnée a eu lieu.

Les renseignements que j'ai l'honneur de présenter aujourd'hui ont de l'intérêt sous ce rapport, puisqu'ils prouvent que les eaux aux jambes du cheval ferré par Brissot dataient de six mois, au moins, et la description qu'en a faite M. Bonsergent indique évidemment une bien plus longue durée. Ces renseignements prouvent aussi que la maladie était locale. Selon Loy, ces deux conditions sont tout à fait défavorables à la production de la vaccine par les eaux aux jambes.

Ces renseignements ont encore de l'importance à d'autres points de vue. Ainsi j'ai lu ce qui suit dans l'article Cow-pox du *Dictionnaire des sciences médicales* (1813), de M. Husson : « Jenner admet les eaux aux jambes comme cause première » du cow-pox, et il établit comme principe que, partout où » l'on trouvera réunis un cheval, un homme, une vache et » une laitière, on peut être certain que l'on trouvera le » cow-pox. » Le fait de Belhomert est en opposition formelle avec cette opinion ; car, là, il y avait deux chevaux dont un seul atteint d'eaux aux jambes locales chroniques, trois vaches et une génisse, et ceci existait *au même moment* où l'on dit que Brissot a contracté la vaccine du cheval malade. Il serait bien extraordinaire qu'un homme qui n'a très probablement pas mis en contact avec les eaux aux jambes les parties de ses mains devenues le siége de pustules vaccinales, et qui n'a eu que des rapports de quelques instants, au grand air, avec le cheval malade, eût été plutôt atteint du cow-pox que les trois vaches et surtout la génisse, qui logeaient constamment avec l'animal malade, dans une habitation très étroite, et où le contact entre les divers animaux qui y étaient entassés, pour ainsi dire, devait avoir lieu tous les jours.

Ainsi encore ces renseignements nous apprennent que Brissot avait eu quinze jours avant de ferrer le cheval, c'est-à-dire vers le 25 janvier, un érysipèle phlegmoneux à la face dorsale de la main. Ne serait-ce pas ce même érysipèle qui

aurait reparu, et qui faisait partie des lésions que M. le docteur Pichot a constatées le 5 mars. Je ne veux pas dire, pour cela, que M. Pichot a pris certains aspects de l'érysipèle pour des pustules vaccinales, puisque le liquide de ces pustules a été soumis à des épreuves subséquentes qu'il y a tout lieu de regarder comme concluantes; mais je ne crois pas sans importance de faire remarquer que Brissot a eu la face dorsale des mains malade bien avant qu'il ait ferré le cheval atteint d'eaux aux jambes.

Les explications données par M. Bouley et par M. Bousquet, et, bien avant ces messieurs, par d'autres médecins, ne pourraient-elles pas faire rapporter à l'érysipèle lui-même l'origine, le levain des pustules qui ont pris tous les caractères de la vaccine? Pour mon compte cette dernière explication vaudrait celle qui attribue les pustules de Brissot au contact des eaux aux jambes. Il y a même moins de dissemblance entre certaines lésions, la marche de l'érysipèle et la vaccine, qu'entre cette dernière maladie et les lésions, la marche des eaux aux jambes ou des diverses espèces de javarts. Je ne crois, bien entendu, ni à l'une ni à l'autre influence comme causes de la vaccine.

Vous savez que MM. Bouley et Bousquet croient à une sorte de transformation des maladies; M. Bousquet, qui pense aujourd'hui que les eaux aux jambes peuvent produire la vaccine, vous a dit que dans ce cas « ce n'était pas seulement un simple transport des eaux aux jambes à l'homme avec leurs propres caractères, qui avait lieu, mais bien leur transformation en une affection nouvelle. » M. Bouley vous a cité un autre exemple de transformation : on peut préserver, a-t-il dit, de la péripneumonie épizootique qui est très contagieuse, en inoculant, dans le tissu cellulaire sous-cutané de la queue, du liquide pris dans un poumon malade, et cependant, a-t-il ajouté, l'inoculation ne produit pas la péripneumonie, mais seulement une *tumeur* au lieu où le virus a été introduit.

Selon M. Bousquet, si j'ai bien compris, les maladies qui se manifestent à nous par les lésions physiques que nous

connaissons sous les noms d'eaux aux jambes, de vaccine, de variole même, auraient pour essence un même virus capable de produire des lésions matérielles différentes, selon certaines circonstances. Pour la vaccine et la variole, je comprendrais cette explication jusqu'à de certaines limites ; mais je serais bien surpris si les eaux aux jambes et le javart furonculeux (le javart de Sacco) étaient de la famille de la vaccine et de la variole. Pour appuyer son raisonnement, M. Bousquet dit : « Pourquoi n'en serait-il pas ainsi ? n'existe-t-il pas une différence très manifeste entre la variole, la vaccine modifiée par son implantation sur l'homme, et le cow-pox observé sur le pis de la vache ? » J'ai eu l'occasion de voir une fois, il y a plus de cinq ans, à Bellevue, chez M. James Odier, avec M. Rayer, qui avait eu l'obligeance de me rendre témoin de ce fait, le cow-pox sur des vaches et sur une femme qui trayait ces vaches ; je puis affirmer que j'ai trouvé de l'analogie là où M. Bousquet trouve qu'il y a une grande différence ; une différence telle, dit-il, que « l'éruption vaccinale chez l'homme ne ressemble en rien à la maladie primitive de la vache. » Mais j'ai constaté aussi que ce que j'ai vu du cow-pox de ces vaches était à mille lieues des eaux aux jambes et du javart furonculeux, qui est tout simplement un furoncule de la région digitée, de ce javart auquel Sacco accorde des propriétés si extraordinaires, et notamment celle d'avoir produit la vaccine chez le cocher d'un M. Clari cité par M. Bousquet, d'après Birago et Sacco. C'est ce fait et celui de MM. Manoury et Pichot qui font penser aujourd'hui à M. Bousquet que les eaux aux jambes peuvent être transmises directement du cheval à l'homme. Ce serait certainement là la preuve la plus évidente de la sorte de transformation dont a parlé M. Bousquet, et à laquelle je ne crois pas. J'ai toujours remarqué que les maladies contagieuses conservaient leurs caractères essentiels, alors même qu'elles passaient d'une espèce à une autre ; exemples : la morve, le charbon, la rage.

La vaccine ne doit très probablement pas faire exception. Si les transformations étaient possibles, ne devraient-elles

pas plutôt avoir lieu d'une maladie donnée à une maladie analogue? Hé bien, le claveau du mouton, qui a plusieurs traits de ressemblance avec la vaccine et avec la variole, ne se transmet même ni à l'homme, ni aux animaux domestiques autres que le mouton.

Sacco croit à bien d'autres transformations : ou, ce qui est la même chose, il pense que la vaccine, qui est déjà une transformation du javart, inoculée aux chevaux, aux chiens, aux veaux, aux bœufs, aux vaches, aux brebis, aux cochons, préserve ces animaux de plusieurs maladies dont il indique quelques-unes, parmi lesquelles j'ai été étonné de ne trouver ni les eaux aux jambes, ni le javart, qui devraient nécessairement, selon son opinion, être garantis par la vaccine, comme cette maladie l'est par elle-même. L'expérience, bien souvent renouvelée, a fait justice des prétentions si extraordinaires de Sacco.

La transformation dont a parlé M. Bouley, en citant la production d'une simple tumeur sous la queue des bêtes bovines par l'inoculation du liquide pris dans le poumon d'une vache atteinte de péripneumonie épizootique, ne ressemble plus à celle admise par M. Bousquet; ce n'est même pas pour moi une transformation: car le résultat produit par le liquide inoculé a la plus grande analogie avec la cause, ou, pour être plus explicite, la lésion anatomique qui constitue la tumeur de la queue a le même caractère que celle qui constitue la pneumonie, à la texture près des solides qui sont le siége du mal. S'il est vrai que la maladie dont a parlé M. Bouley soit inoculable, en prenant du liquide dans le poumon malade d'une vache atteinte de l'épizootie, M. Bouley a inoculé, non la pneumonie, mais bien l'épizootie, qui ne réside certainement pas seulement dans les poumons, pas plus que la vaccine ne réside uniquement dans les pustules; il n'a fait que joindre le virus dans un tissu très manifestement malade et, partant, très sûrement imprégné de liquide virulent. Il n'y aurait pas eu ici transformation de maladie, mais seulement transposition de la manifestation locale de l'affection. Si du liquide pris dans la tumeur de la queue et

introduit dans les bronches produisait une pneumonie, ce ne serait encore qu'une transposition.

J'avais écrit ces dernières lignes immédiatement après la courte discussion qui eut lieu à l'Académie au mois de juin dernier. M. Bouley, dans un article qu'il vient de publier dans le numéro de décembre du *Recueil de médecine vétérinaire*, sur la valeur de l'inoculation comme moyen préservatif de la péripneumonie épizootique, a évidemment prouvé que ce qu'il avait annoncé ici comme une transformation de maladie, n'est réellement qu'une transposition. Il n'est donc pas possible de trouver la moindre analogie entre ce qui a lieu dans l'inoculation de la péripneumonie et la prétendue production de la vaccine, maladie bien caractérisée, par les eaux aux jambes ou les javarts, affections ayant aussi des caractères propres, mais extraordinairement différents de ceux de la vaccine.

L'autre exemple qu'avait cité M. Bouley, pour réfuter la proposition que j'avais émise relativement au moyen de s'assurer de la propriété contagieuse des eaux aux jambes, c'est-à-dire l'inoculation, était moins mal choisi. La morve chronique, quoique contagieuse, ne s'inocule pas facilement, a dit M. Bouley. C'est vrai, ai-je répondu, mais elle se communique de bien d'autres manières : par le contact médiat ou immédiat, par l'infection, et elle ne se transforme jamais; car personne, aujourd'hui, je pense, ne regarde la morve et le farcin, qui peuvent se reproduire l'une par l'autre, comme deux maladies distinctes ; elles ne diffèrent en quelque chose que sous le rapport du siége seulement. En est-il de même des eaux aux jambes, des javarts et de la vaccine ? Non certainement.

Il y aurait encore à discuter bien longuement, si l'on voulait examiner tous les faits publiés sur la prétendue génération de la vaccine par les eaux aux jambes ou par les javarts ; il manque à tous quelques conditions pour qu'ils puissent être considérés comme concluants, positifs. Je n'en excepte pas même le fait communiqué par MM. les docteurs Manoury et Pichot.

J'aurais bien désiré inoculer à des enfants et à des génisses le liquide des eaux aux jambes du cheval ferré par Brissot; j'ai fait tout ce que j'ai pu pour avoir ce cheval à ma disposition, cela a été impossible, il n'était plus chez son propriétaire quand j'ai prié mon confrère Bonsergent de l'acheter pour mon compte; il avait été livré à l'équarrisseur. Si l'on m'eût objecté que les eaux aux jambes étaient trop anciennes, j'aurais répondu que déjà elles étaient chroniques quand Brissot a ferré le cheval, puisqu'elles dataient de six mois au moins; puis j'aurais fait remarquer que dans cette maladie, qui, comme l'a écrit M. Huzard père, semble toujours chronique, il y a constamment quelques points de la peau récemment atteints par le mal, qui ne s'arrête que très rarement s'il n'est pas combattu très énergiquement.

En résumé, je pense que le fait communiqué par MM. Manoury et Pichot, ainsi que tout ce qui a été dit auparavant, est bien loin de décider la question de la production de la vaccine par les eaux aux jambes, et que tout porte à croire que cette maladie du cheval ne se transmet, ni à l'homme, ni aux animaux, sous quelque forme que ce soit.

— M. Trousseau présente quelques observations au sujet de la communication de M. Leblanc. Il rappelle d'abord que M. Manoury fait, depuis une dizaine d'années, de concert avec plusieurs médecins et vétérinaires d'Eure-et-Loir, les expériences les plus intéressantes, les mieux instituées, les plus intelligentes sur les maladies transmissibles de l'homme aux animaux et des animaux à l'homme; que, par conséquent, l'observation de M. Manoury, discutée par M. Leblanc, emprunte une grande valeur à l'autorité et à la compétence du médecin qui l'a soumise à l'Académie.

M. Trousseau ajoute : Pour infirmer la valeur de cette observation, M. Leblanc s'est servi d'un argument qui me paraît être une hérésie : il a dit qu'une maladie transmise d'un animal à l'homme conservait ses caractères propres, il a cité un grand nombre d'exemples; mais il a oublié un fait capital, et que les expériences de M. le docteur Manoury et

de ses collègues de Chartres ont parfaitement établi. Ce fait, le voici : La pustule maligne est extrêmement commune dans le département d'Eure-et-Loir ; et l'on sait qu'elle a pour origine la maladie contagieuse des moutons, connue sous le nom de *sang de rate*. Or, ces expérimentateurs ont pris des moutons parfaitement bien portants, ils les ont isolés, soumis à une alimentation soignée ; puis, ayant pris le sang d'un mouton mort du sang de rate, ils ont inoculé ce sang aux moutons bien portants, et ils ont observé ce résultat curieux dont ils ont fait l'objet d'une communication à l'Académie, savoir : que ces derniers animaux mouraient dans l'espace de quarante heures environ après l'inoculation, avec tous les symptômes et toutes les lésions anatomiques du sang de rate. Ainsi, d'animal à animal, la maladie se transmet avec tous ses caractères.

D'une autre part, M. Leblanc ne contestera pas que les équarrisseurs, les bergers et les domestiques de ferme, dans la Beauce, sont très exposés à contracter la pustule maligne quand ils touchent des moutons morts du sang de rate. D'où il résulte que, des animaux à l'homme, la maladie se transmet sous une forme toute différente, puisque, à la place d'une maladie générale, on voit apparaître une affection dont les caractères sont purement locaux au début, si bien qu'il n'est pas un empirique du département d'Eure-et-Loir qui ne guérisse la pustule maligne.

Donc, sur ce premier point, M. Leblanc me paraît être dans l'erreur ; et de ce que le cow-pox diffère, dans la forme, des eaux aux jambes, on ne serait pas en droit de conclure que l'une de ces maladies ne provient pas de l'autre.

Il est encore un autre point de l'argumentation de M. Leblanc qui me paraît attaquable. Je n'oserais pas affirmer que le *grease* de Jenner et d'autres auteurs soit susceptible de transmettre le cow-pox aux vaches. Mais de graves autorités peuvent être citées à l'appui de cette opinion : elle est partagée par M. Steinbrenner que M. Leblanc n'a pas nommé. Des expériences dignes de foi semblent prouver qu'il existe une maladie de la peau des chevaux (que cette maladie soit

le *grease* ou en diffère, c'est une question qui n'est pas de ma compétence) ; maladie qui fournit une suppuration douée de la propriété, lorsqu'on l'inocule sur le pis des vaches, d'y développer le cow-pox dans certaines circonstances exceptionnelles. Bien mieux, le cow-pox ainsi produit développe à son tour la vaccine quand on l'inocule à l'homme.

Je le répète, cette transmission du cheval à la vache n'a lieu que dans des circonstances très exceptionnelles. Faut-il pour cela la nier, comme le fait M. Leblanc ? Mais si l'on exigeait pour admettre l'inoculabilité, la constance ou même une grande fréquence dans les résultats, on serait forcé de refuser cette propriété au vaccin lui-même. Car il est difficile de produire le cow-pox en inoculant le vaccin. M. de Puységur a répété les expériences depuis un grand nombre d'années, sur des vaches, des génisses, des taureaux naissants ; M. Bretonneau l'a renouvelée en prenant du vaccin au cinquième, au sixième, au huitième jour de l'éruption, en se plaçant dans les conditions les plus favorables à l'inoculation : pas une seule fois, ils n'ont réussi en inoculant le vaccin à reproduire le cow-pox. Et cependant le cow-pox est bien l'origine de la vaccine ; s'il était nécessaire d'en donner la preuve, on la trouverait dans ces faits assez fréquents où le cow-pox ayant été découvert de nouveau, on a pu en l'inoculant à des enfants, reproduire de nouvelles éruptions vaccinales.

M. Leblanc a dit : l'inoculation avec le *grease* ne réussit, au dire des auteurs, que lorsque la maladie est à son début, et le cheval ferré par Brissot avait des eaux aux jambes chroniques. Mais il est à remarquer (et j'invoque ici le témoignage des dermatologistes de l'Académie), que dans certaines maladies de la peau, même très chroniques, on observe quelquefois sur les limites du mal des formes aiguës de l'affection ; ainsi au pourtour des plaques d'eczema rubrum, il n'est pas rare d'apercevoir des vésicules nouvelles. Il n'est donc pas impossible que les eaux aux jambes, même dans leur forme chronique et tuberculeuse, pussent cependant fournir du pus inoculable.

Si Jenner a eu tort de considérer comme la règle l'inoculation du cheval à la vache, et s'il faut regarder la génération du cow-pox par les eaux aux jambes comme exceptionnelle, on ne peut cependant pas en nier la possibilité. Et, pour en revenir au fait de M. Manoury, on peut l'expliquer en considérant que Brissot, précédemment affecté d'érysipèle des mains, a mis en contact avec le pied du cheval sa peau sur laquelle existaient des fissures et des plaies. Les pustules qui s'y sont montrées dans la suite n'avaient pas l'apparence de pustules vaccinales, mais ce qui démontre sans réplique que telle était leur nature, c'est que M. Manoury a donné le vaccin à des enfants en leur inoculant le pus qu'elles renfermaient.

En somme, lorsque des faits du même genre, rares, il est vrai, mais enfin bien constatés, arrivent de tous côtés, d'Allemagne, d'Italie, d'Angleterre, pour confirmer l'inoculation possible des eaux aux jambes à la vache et de la vache à l'homme, je trouve qu'il est sévère de rejeter, sans examen suffisamment approfondi, une observation émanée d'un médecin aussi compétent que M. Manoury.

— M. Bousquet : Je n'ai pas bien entendu la communication de M. Leblanc. C'est, si ne me trompe, sur l'origine du vaccin que porte la discussion. Vient-il du cheval ou de la vache ? Dans mon rapport sur l'observation de M. Manoury, j'ai dit que Jenner, dans une première période de sa vie, avait considéré le vaccin comme une maladie primitive de la vache, et que dans une seconde période il avait professé que le cow-pox provenait des eaux aux jambes du cheval. L'observation de M. Manoury viendrait à l'appui de cette seconde opinion de Jenner. M. Leblanc a ajouté à la relation de M. Manoury un renseignement fort important, c'est qu'il y avait des vaches dans l'étable où se trouvait le cheval ferré par Brissot ; mais il serait essentiel de savoir si ces vaches étaient ou non atteintes du cow-pox : si non, ce renseignement est insignifiant ; si oui, il resterait à résoudre cette question : le cow-pox provenait-il des eaux aux jambes du cheval ou les avait-il produites ?

M. Leblanc m'a fait dire que j'admettrais *une transformation* des maladies contagieuses. Je n'admets rien de semblable, et crois, au contraire, que, sous des formes différentes, elles restent identiques au fond.

En réponse à ce que vient de dire M. Trousseau sur la prétendue impossibilité d'inoculer à la vache le vaccin pris sur l'homme, je dois dire que j'ai observé tout le contraire : on réussit *toujours* dans ces inoculations, pourvu qu'on sache choisir les sujets. De même que les personnes citées par M. Trousseau, j'ai commencé par échouer dans un grand nombre de cas, et cela parce que je tentais ces inoculations sur des vaches qui avait eu le cow-pox ou qui avaient passé l'âge auquel elles sont aptes à le contracter. Mais depuis, en opérant sur des génisses, j'ai réussi maintes fois, entre autres sur une série de douze génisses.

Il en est tout autrement quand il s'agit de l'inoculation de la variole à la vache. Cette inoculation ne réussit jamais, quoi qu'en ait dit Sacco qui prétendait avoir inoculé la variole à la vache et avoir ainsi produit le cow-pox.

— M. Trousseau : Les faits énoncés par M. Bousquet, relativement à l'inoculation de la vaccine à la vache, me surprennent d'autant plus que les expériences négatives de M. de Puységur ont été répétées depuis longues années, depuis 1802; celles de M. Bretonneau, celles que j'ai faites moi-même, ont toujours donné le même résultat : jamais ces inoculations n'ont produit autre chose que des pustules non inoculables, et qui se séchaient au bout de peu de jours. Je désirerais savoir si M. Bousquet, en se servant du pus des pustules obtenues sur des génisses, a réussi à inoculer de nouveau la vaccine ?

— M. Bousquet : Oui.

— M. Delafond : M. Trousseau a parlé de la production de la pustule maligne par l'inoculation du *sang de rate*, et il en a tiré cette conclusion : que la maladie subissait une transformation. Il aurait dû ajouter que la pustule maligne, inoculée au mouton, reproduit la maladie charbonneuse : ce

qui démontre, contrairement à la thèse soutenue par M. Trousseau, que la maladie ne change réellement pas, qu'elle est modifiée dans sa forme seulement.

Quant à l'inoculation du vaccin à la vache, c'est un fait dont la possibilité est parfaitement reconnue. Vers 1831 ou 1832, M. Gérardin m'apportait à Alfort du vaccin conservé dans des tubes ; je l'inoculai à deux vaches et à une génisse ; les trois animaux eurent des pustules dont je me rappelle la parfaite ressemblance avec celles du cow-pox ; je crois aussi que le pus de ces pustules inoculé à des enfants a donné lieu à une éruption vaccinale.

— M. Leblanc : M. Trousseau a vu une hérésie dans l'une des propositions contenues dans mon travail. Voici ce passage : Les maladies contagieuses, en se transmettant d'une espèce animale à une autre, conservent leurs caractères *essentiels ;* je n'entendais pas dire qu'elles conservent leur forme. Le sang de rate produit chez l'homme la pustule maligne ; mais le caractère essentiel est si bien conservé, que cette pustule maligne reproduit le sang de rate ; M. Delafond vient de le rappeler. L'accusation d'hérésie tombe donc d'elle-même.

Pour ce qui est de l'inoculation du vaccin à la vache, je n'ai rien à ajouter à ce que viennent de dire M. Bousquet et M. Delafond.

M. Trousseau a fait une remarque très juste au sujet de la forme à la fois chronique et aiguë de certaines affections, et en particulier des eaux aux jambes. Je ferai observer seulement que, dans mon travail, j'avais précisément dit la même chose.

— M. Renault remarque que ce n'est pas M. Manoury qui a le premier établi la propriété contagieuse du sang de rate. Plusieurs vétérinaires de la Beauce avaient signalé cette propriété, et M. Renault l'a démontrée expérimentalement, bien avant M. Manoury.

—

LECTURES.

M. BERTILLON donne lecture d'un travail *Sur la vaccine et son influence sur la santé publique.* (*Commissaires :* MM. Villermé, Guérard et Bousquet.)

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Annuaire de la Société météorologique de France, feuilles 46-50.
2. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. IV, n. 5.
3. Gazette médicale de Paris, n. 5.
4. L'Union médicale, n. 13 à 15.
5. Moniteur des hôpitaux, n. 13 à 15.
6. Gazette des hôpitaux, n. 13 à 15.
7. Table de mortalité de la ville de Londres, n. 3 et 4.
8. Discours de M. Dufrenois, prononcé aux funérailles de M. de Bonnard, le jeudi 8 janvier 1857.
9. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, tome XLIV, n. 4.
10. Tables des Comptes Rendus, etc., 1er semestre 1856, t. XLII.

SÉANCE DU 10 FÉVRIER 1857.

—

PRÉSIDENCE DE M. MICHEL LÉVY.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'instruction publique transmet à l'Académie un ouvrage imprimé de M. le docteur GIOVANNI COPELLO, de Lima, ayant pour titre : *Nuova zoonomia.*

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, transmet à l'Académie :

I. Deux rapports de M. le docteur CHAUVIN, sur des épidémies de choléra, de suette et de fièvre typhoïde qui ont régné, en 1854 et 1855, dans l'arrondissement de Dôle. (*Commission des épidémies.*)

II. Un rapport de M. le docteur JOBERT (de Guyonvelle), sur diverses affections qui ont régné dans le canton de la Ferté-sur-Amance, en 1856. (*Même commission.*)

III. Un rapport final de M. le docteur CAREL, sur une épidémie de dysentérie qui a régné dans l'arrondissement de Napoléonville. (*Même commission.*)

IV. Le compte rendu des maladies épidémiques qui ont régné dans le département de la Vienne, en 1856. (*Même commission.*)

V. Un rapport de M. le docteur SALES-GIRONS, sur le service médical des eaux minérales de Pierrefonds (Oise), pendant l'année 1855. (*Commission des eaux minérales.*)

VI. Le même ministre informe la Compagnie que M. le docteur DUSOURD renonce au rapport qu'il avait d'abord sollicité au sujet d'un sirop ferreux de sa composition.

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. Rapport sur une épidémie de variole qui a sévi dans quelques communes du canton de Charly-sur-Marne (Aisne), par M. le docteur Auguste CORLIEU. (*Commission des épidémies.*)

II. La convalescence sous le climat grec, ou nouvelles recherches sur les fièvres intermittentes de la Grèce, par M. le docteur DELENDA. (*Commissaire :* M. Desportes.)

III. Étude sur l'anesthésie locale dans ses applications à l'art du dentiste, par M. J.-B. GEORGES. (*Commissaires :* MM. Oudet et Malgaigne.)

IV. Mémoire sur la préparation de l'iodure de fer et de quinine, par M. CRONIER. (*Commissaires :* MM. Boudet, Bussy et Bouchardat.)

V. M. le docteur FÉRAT annonce à l'Académie la perte qu'elle vient de faire dans la personne de M. le docteur THERRIN, associé de la Compagnie à Bourbonne-les-Bains.

VI. M. le docteur VIALLAT (de Rodez) adresse à l'Académie quelques réflexions au sujet des vaccinateurs dans les communes rurales. (*Commission de vaccine.*)

VII. M. le docteur BELLENTANI adresse à la Compagnie une note sur le traitement de la fièvre typhoïde par le chlorate de potasse. (*Commissaire :* M. Grisolle.)

VIII. M. le docteur HEURTELOUP soumet deux notes à l'Académie ; dans l'une, il annonce être parvenu à faire dissoudre 6 grammes 80 centigrammes d'azotate d'argent dans 2 grammes d'eau ; dans l'autre, il réclame la priorité sur M. Maisonneuve, au sujet de l'instrument présenté par ce dernier pour pratiquer la section mousse immédiate. (La première de ces communications est renvoyée à l'examen de M. Poggiale.)

IX. M. le docteur DELFRAYSSE soumet quelques réflexions au sujet de l'opération césarienne.

X. MM. les docteurs BOUTET et MAUNOURY (de Chartres) adressent à l'Académie quelques observations au sujet des expériences faites par la Société médicale d'Eure-et-Loir, sur la transmission des maladies charbonneuses des animaux à l'homme et de l'homme aux animaux.

XI. Journal des vaccinations gratuites pratiquées à Versailles, par M. le docteur BOUCHER. (*Commission de vaccine.*)

—

M. Trousseau demande la parole à l'occasion du procès-verbal.

— M. TROUSSEAU : Je m'empresse de reconnaître que la réclamation de M. Bouley est parfaitement fondée et que c'est, en effet, la commission médicale d'Eure-et-Loir qui a exécuté sur l'inoculation du sang de rate les expériences auxquelles j'ai fait allusion dans la dernière séance. Je suis d'autant plus à même de confirmer ce renseignement que je suis président honoraire de la Société dans laquelle a été présenté le rapport sur ces inoculations. Si j'ai nommé M. Maunoury, c'est qu'il s'agissait d'une observation communiquée par ce médecin à l'Académie.

Je demande la permission d'ajouter quelques mots au sujet de l'inoculation du vaccin aux bêtes bovines. Depuis mardi dernier, j'ai reçu de M. Bretonneau la déclaration que les essais qu'il a tentés avec M. de Puységur et qui ont été répétés par M. Miquel depuis un certain nombre d'années et sur un grand nombre d'animaux, ne lui ont jamais donné de résultats positifs : ainsi du vaccin pris le sixième, le septième jour sur le bras d'enfants, et inséré chez des vaches et des génisses sur l'aine, le pis, la face interne des oreilles, n'a pas produit de pustules légitimes. Une seule fois, chez l'un des animaux inoculés, M. de Puységur vit se développer à la face interne de l'oreille une sorte de pustule qui se dessécha très rapidement ; à sa prière, M. Bretonneau tenta d'inoculer à des enfants non pas le pus, car il n'en existait pas, mais le sang de l'auréole inflammatoire qui environnait ce bouton :

le résultat fut complétement nul. D'où il paraît résulter que l'insertion du vaccin sur l'animal n'a pas produit autre chose qu'une petite inflammation traumatique, comme celle que l'on développe en inoculant à un individu sain, le pus de l'ecthyma, par exemple ; ce qu'il peut y avoir de virulent dans cette inflammation est au moins extrêmement douteux.

Le point où je voulais en venir, c'est qu'un grand nombre de médecins et de vétérinaires ont échoué dans ces tentatives d'inoculer à la vache le virus-vaccin ; quelques-uns déclarent cette transmission impossible ; d'autres disent avoir obtenu des pustules avortées ; enfin il en est qui ont pleinement réussi. M. Bousquet est de ce nombre ; et loin de m'inscrire en faux contre ses expériences, je me plais au contraire à reconnaître qu'elles ont singulièrement éclairé la question.

Quant à l'observation de Brissot, j'ai appris d'un membre de la commission médicale d'Eure-et-Loir, que cet homme porte encore aujourd'hui sur le dos des mains des cicatrices ressemblant parfaitement à celles du vaccin ; que du pus pris sur les mains de Brissot, et inoculé à des enfants, a développé une vaccine légitime, et qu'enfin Brissot n'a été en contact avec aucun enfant vacciné. Par conséquent, on est en droit d'affirmer que l'éruption des mains de Brissot était bien vaccinale ; et à moins de croire, ce qui est impossible, qu'elles se soient développées spontanément, on est fondé à admettre qu'elles venaient des eaux aux jambes du cheval qu'il a ferré, puisqu'il a été en contact avec un cheval atteint de cette maladie, et que, d'ailleurs, celle-ci est regardée comme pouvant donner le vaccin, par des auteurs qui disent s'en être assurés par l'inoculation.

Un dernier point sur lequel je voudrais revenir, c'est la transmission de la pustule maligne. J'avais dit que cette maladie, chez l'homme, provenait du sang de rate de mouton, et je m'étais fondé sur ce fait pour admettre que les maladies contagieuses, tout en conservant une nature identique, pouvaient revêtir, par le fait même de la transmission, une forme nouvelle. A ce propos, M. Delafond, faisant allusion

aux expériences de la commission d'Eure-et-Loir, et notamment aux résultats de MM. Garrot et Boutet, a fait observer qu'à son tour la pustule maligne inoculée au mouton reproduisait le sang de rate. Il y a, dans cette assertion, quelque chose d'erroné : ni l'un ni l'autre des deux observateurs que je viens de nommer, ni aucun de ceux qui ont fait les mêmes recherches, ne sont parvenus à développer chez les moutons le sang de rate en leur inoculant l'ichor de la pustule maligne ; ce n'est qu'en insérant dans le tissu cellulaire de ces animaux la totalité de la peau gangrenée que l'on parvient à déterminer chez eux une maladie charbonneuse qui est mortelle dans l'espace de soixante heures.

Je me crois donc autorisé à conclure qu'une maladie contagieuse, tout en restant la même quant au fond, peut se manifester après la transmission sous une forme toute différente, et, dans ce nouvel état, devenir difficilement inoculable.

— M. Leblanc : M. Trousseau parle d'inoculation d'eaux aux jambes ayant produit le vaccin. Je nie qu'il y ait un seul fait probant de ce genre d'inoculation. Les expériences de Sacco, auxquelles M. Trousseau fait allusion, n'ont pas été faites avec le pus des eaux aux jambes, mais avec celui des *javarts*.

— M. Moreau se rappelle positivement que dans les deux premiers volumes publiés par l'ancien comité de vaccine, se trouvent des faits d'eaux aux jambes ayant produit le vaccin par inoculation.

— M. Bousquet : Des expériences positives ont démontré que l'on pouvait inoculer le vaccin à la vache et reproduire ainsi le cow-pox. A une époque où l'on parlait beaucoup de la dégénérescence du vaccin, et de la nécessité de le puiser de nouveau à sa première source, comme on ne retrouve pas facilement le cow-pox, on a maintes fois tenté, et avec un plein succès, de faire repasser le vaccin par la vache. J'ai déjà dit que, dans une même séance, sur douze génisses, j'avais produit douze inoculations, et qu'avec le liquide puisé

dans les pustules, j'avais vacciné des enfants; sur ces mêmes enfants, j'ai échoué avec une deuxième vaccination, preuve que la première avait été bonne.

A la même époque, M. James faisait afficher qu'il vaccinait les enfants avec du vaccin naturel: il invitait les mères à s'inscrire chez lui, et quand il jugeait leur nombre suffisant, il inoculait aux enfants du pus pris sur une génisse, à laquelle il avait préalablement inoculé le vaccin. — Sacco avait de même réussi à obtenir un cow-pox artificiel.

Quant à Brissot, je pense comme M. Trousseau, que cet homme n'ayant approché ni des enfants vaccinés, ni des vaches atteintes de cow-pox, n'a pu prendre les pustules vaccinales que l'on a constatées sur ses mains qu'au cheval qu'il a ferré, à moins d'admettre qu'il se soit fait vacciner sur les mains pour tromper les médecins.

M. Leblanc nie à tort qu'il existe des exemples d'inoculation d'eaux aux jambes suivie de vaccine : Loy rapporte un fait de ce genre.

M. LE PRÉSIDENT annonce à l'Académie qu'elle vient de perdre un de ses membres associés, M. le docteur Thérin (de Bourbonne).

M. LE PRÉSIDENT invite la commission nommée pour examiner la question de la ligature de l'œsophage à s'entendre avec M. Larrey, l'un de ses membres, pour instituer des expériences dans un local qui sera mis à sa disposition au Val-de-Grâce.

RAPPORTS.

Recherches médico-légales sur l'acide cyanhydrique et ses composés, par MM. les docteurs O. HENRY fils et ÉMILE HUMBERT. — (*Rapport* de MM. Würtz et Boutron, *rapporteur*.)

L'Académie nous ayant chargés, M. Würtz et moi, de lui faire un rapport sur un mémoire lu devant elle le 6 mai

1856 par MM. les docteurs O. Henry fils et Émile Humbert, et qui a pour titre *Recherches médico-légales sur l'acide cyanhydrique et ses composés*, nous venons lui rendre compte de l'examen que nous avons fait de ce travail.

Tous les chimistes qui se sont occupés de toxicologie sont d'accord pour reconnaître que l'acide cyanhydrique est un des poisons dont la constatation est le plus difficile. Il suffit d'une quantité si minime de cet acide pour donner lieu aux accidents les plus funestes et à la mort, et les recherches pour déceler sa présence et la rendre sensible aux yeux des juges et des jurés sont si délicates et si fugitives, qu'il était à souhaiter qu'un procédé simple et facile à mettre en pratique pût être substitué à ceux qui jusqu'ici ont été employés dans les recherches médico-légales.

Ce qui rendait encore ce souhait plus actuel et plus opportun, c'est la facilité avec laquelle chacun peut se procurer aujourd'hui, dans le commerce, les composés cyanurés employés dans l'industrie pour la dorure et l'argenture des métaux, et dont quelques-uns ont une action presque aussi délétère que celle de l'acide cyanhydrique.

Le temps qui nous est accordé pour la lecture de ce rapport ne nous permettra pas de passer ici en revue tous les travaux des chimistes qui ont eu pour but la recherche de l'acide cyanhydrique. Orfila, dans la cinquième édition de son *Traité de toxicologie*, a consacré un assez grand nombre de pages à leur examen ; il les a répétés pour la plupart, en a discuté les avantages et les inconvénients, et a proposé lui-même un procédé qui consiste, pour reconnaître la présence de l'acide cyanhydrique libre dans des matières qu'on regarde comme suspectes, à les distiller dans une cornue, à recevoir une partie du liquide distillé dans une éprouvette contenant une dissolution d'azotate d'argent, à recueillir le précipité blanc caillebotté de cyanure argentique, à le traiter par l'acide azotique pur et froid dans lequel il n'est pas soluble, enfin à le sécher et à prendre le poids. Ce précipité, mis dans un petit tube de verre fermé par un bout et chauffé à la lampe à alcool, donne naissance à du cyanogène qui,

mis en contact avec un corps en combustion, brûle avec une flamme purpurine. Il est essentiel, dans cet essai, que les matières qu'on distille ne soient que très légèrement acides, car si elles renfermaient un cyanure alcalin ou métallique soluble, ce sel pourrait être décomposé et donner naissance à de l'acide cyanhydrique. Si, au contraire, les matières sont neutres ou à peu près neutres, on n'a pas cet inconvénient à redouter.

Dans le cas où l'empoisonnement aurait eu lieu par un cyanure, pour s'en assurer on filtre les matières restées dans la cornue, après les avoir étendues d'eau distillée si elles sont trop épaisses, et on précipite la liqueur filtrée par un excès d'azotate d'argent. Le précipité lavé est traité par l'acide azotique froid qui dissout le carbonate et le phosphate d'argent sans attaquer le cyanure et le chlorure qui auraient pu se former. Après avoir décanté l'acide azotique on lave et on sèche le précipité, et pour reconnaître s'il contient du cyanure d'argent on le chauffe afin de voir s'il donne du cyanogène.

Bien que ce procédé soit assez généralement employé, nous devons dire cependant qu'il n'est pas à l'abri de tout reproche. Outre qu'il faut que le cyanure d'argent soit parfaitement desséché pour qu'il produise du cyanogène, il faut encore saisir le moment où ce sel a été assez chauffé pour devenir d'un brun foncé et laisser dégager le gaz. Enfin, il faut que le tube dans lequel on opère soit effilé à la lampe pour que, quand le phénomène de la combustion du gaz, si rapide et si fugitif dans un tube ouvert, vient à se manifester, il puisse au moins durer quelques secondes. Aussi regardons-nous comme un complément indispensable à cet essai l'heureuse addition qu'y a faite M. O. Henry, chef des travaux chimiques de cette Académie. Pour reconnaître que le précipité obtenu renferme du cyanure d'argent, ce chimiste en fait bouillir pendant cinq à six minutes dans un petit tube 2 ou 3 centigrammes avec moitié de son poids de chlorure de sodium ou de potassium et 20 à 25 grammes d'eau distillée. Si le précipité renferme du cyanure, il se forme du chlorure

d'argent insoluble et du cyanure de sodium ou de potassium soluble. On laisse refroidir la liqueur, puis on la filtre. On ajoute alors au produit filtré une petite quantité d'oxyde de fer hydraté, verdâtre, récemment préparé ; on chauffe légèrement et on filtre de nouveau. L'oxyde de fer a bientôt réagi sur le cyanure alcalin pour donner lieu à du cyanure ferruré de potassium ou de sodium. Traitée par un sel de fer sesquioxydé, la liqueur, dans le cas où le précipité renferme du cyanure, donne sur-le-champ une coloration de bleu de Prusse, et par le sulfate de bioxyde de cuivre un précipité marron. Nous avons été à portée plusieurs fois de faire usage du procédé de M. Henry, et nous avons été frappés de son exactitude et de son extrême sensibilité. Les seules précautions à prendre sont de ne pas mettre une trop forte proportion de chlorure alcalin et de chauffer suffisamment la liqueur.

Nous ne devons pas non plus passer sous silence un moyen ingénieux que M. Lassaigne a proposé. C'est de chauffer dans un petit tube fermé à une de ses extrémités le cyanure supposé avec un petit globule de potassium ; la chaleur modérée d'une lampe à alcool suffit pour opérer la combinaison ; on reprend le résidu par l'eau distillée, et au moyen de quelques gouttes de sulfate ferroso-ferrique et d'acide chlorhydrique on obtient un précipité bleu. Il est utile dans cet essai de chauffer avec précaution, car quelquefois, au moment où la combinaison s'opère, il se produit une petite explosion qui projette hors du tube une partie de la matière qu'il renferme.

MM. Witting, Heisch, Austin, Liebig et Taylor, Fordos et Gélis, Parone et plusieurs autres, ont aussi indiqué des méthodes plus ou moins exactes et plus ou moins faciles à exécuter ; mais celle que renferme le mémoire de MM. O. Henry fils et Humbert, sur lequel l'Académie nous a fait l'honneur de nous consulter, nous paraît, sous plusieurs rapports, de beaucoup préférable.

Elle est fondée sur la propriété qu'a l'iode chauffé avec des cyanures ou des cyano-ferrures de donner lieu à de

l'iodure de cyanogène qui se révèle sous la forme de belles aiguilles d'un blanc de neige dont la découverte est due à Sérullas. Voici en quoi consiste le procédé de MM. Henry fils et Humbert. Quand on a obtenu le cyanure d'argent par le moyen que nous avons indiqué plus haut, et qu'on l'a soigneusement desséché, on l'introduit dans un tube de verre fermé par un bout et long d'environ 15 à 20 centimètres, au fond duquel on a placé d'avance un poids d'iode représentant à peu près la moitié de celui du cyanure. Il ne reste plus qu'à chauffer bien légèrement le tube sur la flamme d'une lampe à alcool. Bientôt on voit se déposer sur les parties froides du tube de belles aiguilles d'iodure de cyanogène qu'on fait voyager par l'action de la chaleur.

On peut remplacer l'iode par le brome ; il suffit dans ce cas de porter sur le cyanure d'argent placé au fond du tube une goutte de brome. Presque aussitôt, sans même qu'il soit besoin de l'intervention de la chaleur, on voit apparaître le bromure de cyanogène sous forme d'aiguilles et de très petits cristaux cubiques.

Un point sur lequel les auteurs ont insisté, dans leur mémoire, c'est la facilité avec laquelle la réaction marche en présence d'un très grand excès de chlorure, de bromure et d'iodure d'argent. Ce fait leur a paru digne de fixer l'attention, eu égard à la quantité considérable de chlorures alcalins contenus dans l'économie, parce qu'on peut obtenir directement le cyanure d'argent par précipitation sans avoir recours à la distillation, qui peut dans quelques cas devenir une cause d'erreur.

Enfin, dans le cas où l'empoisonnement aurait eu lieu par un cyanure métallique, ils indiquent facilement la nature du métal au moyen des procédés électro-chimiques.

M. Meyer de Hanovre ayant signalé l'altération de l'iode par l'iodure de cyanogène, bien que cette altération soit extrêmement rare, il est essentiel que l'iode que l'on emploie dans cette expérience en soit complétement exempt, et pour s'en assurer on devra l'essayer préalablement.

La seule précaution que l'on ait à prendre dans le pro-

cédé de MM. Henry fils et Humbert, c'est de ne pas employer un excès d'iode dont les vapeurs violettes pourraient quelquefois masquer la netteté des résultats. Pour obvier à cet inconvénient, il suffit de recouvrir le cyanure d'argent de quelques cristaux de bicarbonate de soude bien sec; ils retiennent l'iode et laissent passer son cyanure.

Enfin, ces chimistes ont fait à leur appareil un perfectionnement qu'il est utile d'indiquer ici : il consiste à introduire les substances à essayer dans un très petit tube qu'on glisse ensuite dans un tube plus grand; de cette façon, aucune matière pulvérulente ne reste adhérente aux parois et n'en trouble la transparence. Pour rendre ces tubes facilement transportables, on étrangle un peu à la lampe le tube extérieur afin de fixer dans une position immobile le tube qu'il renferme.

Avec les soins que nous venons de prescrire et en n'employant que des matières bien desséchées, on obtient des aiguilles cristallines très apparentes à l'œil nu avec moins d'un demi-milligramme de cyanure d'argent, et la loupe permet d'en découvrir un plus grand nombre.

Ces aiguilles une fois obtenues, pour démontrer qu'elles sont bien de l'iodure de cyanogène, on peut les essayer par deux moyens. Le premier consiste à les faire dissoudre dans un peu d'eau distillée, à ajouter à la dissolution une petite proportion d'oxyde ferroso-ferrique et un petit fragment de potasse pure, à évaporer à siccité, à reprendre le résidu par l'alcool qui dissout l'iodure alcalin. La partie insoluble reprise par l'eau distillée bouillante et filtrée donne naissance à du cyano-ferrure de potassium qui précipite en bleu les persels de fer, et ceux de cuivre en brun marron.

On peut encore, en suivant le procédé de M. Liebig, mettre les aiguilles au fond d'un verre de montre en contact avec une goutte de sulfhydrate d'ammoniaque, évaporer à siccité à une très douce chaleur et toucher le résidu avec un tube imprégné de perchlorure de fer; on voit apparaître sur-le-champ une coloration rouge de sang très facile à distinguer.

Outre que le procédé proposé par MM. Henry fils et

Humbert permet de reconnaître des quantités pour ainsi dire infinitésimales d'acide cyanhydrique, il offre encore l'avantage de pouvoir essayer par plusieurs réactions importantes l'iodure de cyanogène qui en est le résultat ; et la stabilité de ce sel donne aussi le moyen de garder plus ou moins longtemps, suivant le besoin, la preuve matérielle du crime que l'expert a pour mission de constater.

Vos commissaires, messieurs, ont répété à plusieurs reprises, en présence des auteurs eux-mêmes, le procédé de MM. Henry fils et Humbert ; ils ont pu se convaincre de la facilité avec laquelle on obtenait l'iodure de cyanogène, quelque minime que fût la quantité de cyanure d'argent sur laquelle on opérait. Ils ont aussi pu constater l'adresse et l'habileté de ces deux jeunes chimistes, dont l'un, qui porte un nom qui nous est cher à tous, s'efforce de justifier par d'utiles recherches le choix que vous avez fait de lui en l'attachant comme adjoint aux travaux chimiques de cette Académie.

Ils vous proposent, en conséquence, de remercier MM. Henry fils et Humbert de leur intéressante communication et d'insérer leur procédé dans le bulletin de la compagnie.

— Les conclusions de ce rapport sont adoptées par l'Académie.

—

LECTURES.

I. *Note sur les kystes tubo-ovariens*, par M. ADOLPHE RICHARD, chirurgien des hôpitaux, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris.

(Extrait par l'auteur.)

Dans la discussion qui s'est longtemps continuée devant l'Académie sur le traitement des kystes de l'ovaire, chacun est demeuré d'accord que, pour avoir chance de ne se point égarer dans cette difficile question, le guide indispensable est une connaissance exacte de l'origine, de l'organisation, de la marche, de la terminaison des différentes tumeurs

liquides nées dans la glande ovarienne elle-même ou dans les parties qui l'avoisinent immédiatement. Dans cette appréciation d'anatomie et de physiologie pathologiques, une particularité, que j'ose dire intéressante, a été passée sous silence par les orateurs qui se sont ici succédé, à l'exception d'un mot prononcé par M. Velpeau. Comme je suis l'auteur de cette petite trouvaille, j'ai eu à cœur de venir l'exposer très brièvement devant l'Académie, dans l'espoir qu'en propageant la connaissance des tumeurs que j'ai nommées *kystes tubo-ovariens*, la pratique y pourrait trouver son profit.

Qu'est-ce donc qu'un kyste tubo-ovarien? Le vrai kyste de l'ovaire naît dans la vésicule de de Graaf, et toutes les phases de son développement s'accomplissent d'ordinaire là où il a pris naissance. Dans les cas que j'ai fait connaître, une vésicule de de Graaf, sans doute celle-là même qui va présider à la prochaine menstruation, est assaillie par l'effort morbide qui doit faire d'elle un kyste de l'ovaire; mais un œuf arrivé à maturation y est contenu : pour le recueillir, le pavillon de la trompe s'applique à la vésicule, celle-ci se vide, et il semble que jusqu'ici nous n'assistons qu'au merveilleux travail qui chaque mois provoque la ponte spontanée des ovules. Mais la scène change : la vésicule malade ne se referme pas; car, au lieu de former un corps jaune, elle continue de verser dans la trompe le liquide morbide qui la distend. C'est désormais un kyste de l'ovaire, et ainsi croissent ensemble, d'un côté, la tumeur ovarienne, de l'autre la trompe incessamment distendue par le liquide qu'elle reçoit.

Tel est le mode de formation des kystes tubo-ovariens.

Ils peuvent s'offrir à l'observateur sous divers aspects. Ordinairement, à l'autopsie, on croirait voir un kyste de l'ovaire avec une portion d'intestin grêle adhérent à sa surface; puis, en séparant les parties, on reconnaît que cette manière d'intestin n'est autre que la trompe utérine. Tel était l'aspect de trois pièces que je montrai dans le temps à la Société de chirurgie, avant toute dissection préalable, pour qu'on pût bien apprécier la communication entre la poche ovarienne et le canal de l'oviducte. Ce canal conserve

ses dimensions ordinaires dans son tiers le plus interne, près de l'utérus ; mais à partir de ce point, il prend le calibre et l'apparence d'un intestin grêle, décrivant plusieurs flexuosités analogues à des circonvolutions intestinales ; enfin, il disparaît dans les parois du kyste, au milieu du bord externe de ce dernier. Dans d'autres circonstances, la communication entre la poche ovarienne et la trompe est la même, mais l'ampliation de celle-ci est plus limitée et sphérique. D'autres fois, on croirait à une hydropisie propre de la trompe greffée sur l'ovaire ; celui-ci semble n'offrir d'autres changements qu'une notable augmentation de volume, mais en le comprimant, on le sent fluctuant ; et, l'ouverture des parties étant faite, on voit la poche tubaire, comme dans les autres cas, s'ouvrir par un orifice rétréci et régulièrement circulaire dans l'intérieur d'un kyste ovarien creusé au centre même de la glande.

Ce qui précède fait pressentir que ces kystes tubo-ovariens ne sont pas une affection rare. Dans mes premières recherches, en cinq ou six semaines, j'en ai rencontré et disséqué cinq pièces présentées à la Société de chirurgie. Depuis, plusieurs jeunes anatomistes en ont rencontré dans les autopsies ou à l'École pratique. Pour ma part, j'en ai disséqué onze en tout, et j'estime qu'une fois sur huit ou dix, les kystes de l'ovaire s'abouchent dans la trompe utérine. Le curieux mécanisme des kystes tubo-ovariens une fois dévoilé, on devine, en effet, qu'ils ne sauraient être très rares, puisqu'ils trouvent leur raison d'être dans la fonction même de l'appareil génital interne et dans cet admirable concert qui associe périodiquement la glande ovigène et son canal excréteur.

Je demande à l'Académie de négliger les détails anatomiques qui compléteraient l'histoire de ces tumeurs, pour arrêter un instant seulement son attention sur ce point : ces tumeurs intéressent-elles la pratique, c'est-à-dire, une fois reconnues, peuvent-elles influer sur le pronostic et sur le traitement, auxquels un médecin est tenu de s'arrêter ?

A priori, la réponse est affirmative. Qu'est-ce, en effet,

qu'un de nos kystes? C'est un kyste de l'ovaire, qui, au lieu d'être emprisonné comme d'habitude, a commencé son évacuation par les voies génitales ordinaires, c'est-à-dire par le conduit excréteur de l'ovaire, qui commence au pavillon tubaire et finit à la vulve.

Je le répète, c'est là une interprétation évidente, qui, de prime abord, ne saurait être indifférente en pratique. Un kyste tubo-ovarien *est un kyste de l'ovaire en voie d'évacuation naturelle.* Néanmoins, dans les onze pièces que j'ai eues à ma disposition, aucun liquide ne coulait par l'utérus. En introduisant un stylet d'argent très fin de l'utérus dans la trompe, je pénétrais dans la poche, et la pression alors déterminait l'issue très lente du liquide à travers l'orifice tubo-utérin. Il faut en conclure que la partie interne de la trompe, très étroite ainsi que chacun sait, oppose une grande résistance à ce que l'évacuation kystique se complète.

Mais en est-il toujours ainsi? Non, et les exemples suivants vont le démontrer.

Première observation. — Une jeune dame de province, d'une vingtaine d'années, vit, il y a deux ans, à la suite d'un accouchement naturel, se déclarer par les parties génitales externes l'issue d'un liquide séreux. Cette évacuation se produisait dans le principe huit ou dix fois par jour par un flot brusque, quelle que fût la position de la malade, et la somme quotidienne du liquide excédait un litre. Son médecin, placé à la tête d'un hôpital de province, s'assura que le liquide provenait de la cavité utérine, et cependant la matrice offrait son volume ordinaire ; il reconnut, de plus, dans le côté droit, l'existence d'une tumeur peu considérable. Deux mois après l'accouchement, les règles reparurent et ne modifièrent en rien l'écoulement séreux qui, durant l'éruption menstruelle comme dans ses intervalles, continua avec les mêmes caractères.

Huit mois après le début de cette singulière affection, au mois de juillet 1855, les symptômes persistant, mais avec une certaine diminution, la malade se rendit à Paris pour consulter M. Paul Dubois. M. Paul Dubois m'en parla à cette

époque, et en vue de mon mémoire qu'il connaissait sur les kystes tubo-ovariens, il se livra à un examen soigné propre à bien fixer la source de l'écoulement. Il acquit la preuve qu'il s'agissait là d'une des tumeurs récemment décrites. A ce moment, la jeune dame ne perdait plus que trois fois le jour un flot de liquide, et ces émissions avaient lieu à des heures à peu près fixes. M. Dubois voulut profiter de l'instant, où, suivant toute probabilité, ce liquide allait s'écouler. Ayant fait placer la malade sur son canapé, les jambes écartées, il introduisit une sonde de gomme élastique dans la cavité utérine : aucun liquide ne sortit; au bout d'environ dix minutes, un petit flot se fit voie brusquement par la sonde, et versa dans un vase 120 grammes de liquide séreux. L'analyse en fut faite par M. le professeur Bouchardat, qui n'y reconnut que de l'eau avec une petite quantité de sels minéraux, et des traces seulement d'albumine. En même temps l'abdomen, soumis à une palpation attentive, montra à M. Paul Dubois, vers le côté droit, un peu au-dessous de l'ombilic, une tumeur de la grosseur d'un œuf ou d'une petite balle. Les dimensions de l'utérus parurent normales.

J'ai reçu dernièrement une lettre du médecin de la malade L'écoulement séreux intermittent continue presque avec la même abondance; les règles apparaissent toujours, mais irrégulièrement; la jeune dame est singulièrement affaiblie et en proie à un état nerveux inquiétant. En cette grave occurrence, notre très distingué confrère se demande si, par l'utérus, il serait possible d'agir sur la poche, ou, si, au contraire, on pourrait s'opposer à l'issue du liquide pour dilater la poche tubo-ovarienne et la rendre accessible par l'abdomen.

Deuxième observation. — Une dame, âgée de soixante-sept ans, après avoir éprouvé, durant plusieurs mois, de vives douleurs vers tous les organes pelviens, fut contrainte, à la suite d'une dernière crise, beaucoup plus violente que les autres, de venir réclamer des soins à Paris. Le docteur Debout porta naturellement son examen vers le bas-ventre; il reconnut un utérus normal, mais déjeté un peu de côté

par une tumeur qui occupait la région iliaque gauche. Cette tumeur, d'une mollesse fluctuante, avait une forme oblongue qui frappa tout de suite M. Debout ; car il avait assisté à la lecture de mon mémoire sur les kystes tubo-ovariens, et m'avait même cité plusieurs observations curieuses de recueils étrangers dont l'abouchement des kystes ovariens dans la trompe lui semblait fournir l'explication. Donc, sur l'aspect de cette forme allongée, interrogeant la malade, il apprit d'elle que, en 1848, elle avait perdu par le vagin, durant trois jours, une quantité assez considérable de liquide semblable à du blanc d'œuf clair. D'après cet ensemble de symptômes et de renseignements, M. Debout établit pour diagnostic l'existence d'un kyste tubo-ovarien évacué une première fois, mais dont une réplétion nouvelle provoquait les phénomènes douloureux qu'il avait à combattre. La malade était opiniâtrement constipée ; administrant de l'opium sous forme de gouttes noires, M. Debout n'hésita pas à augmenter pour quelques jours encore cette constipation. Il finit, en effet, par donner après cela un purgatif, comptant que, sous la pression énergique des matières, au moment de leur débâcle, la poche tubo-ovarienne se ferait jour de nouveau par l'utérus. Ce plan, si bien combiné, ne réussit qu'à la deuxième tentative : pendant les efforts de la défécation, il s'établit par le vagin un écoulement d'un liquide gluant, d'une couleur ambrée, « me rappelant de tout point, dit le docteur Debout, les caractères du contenu que j'ai souvent observé dans ces kystes ovariques. » En même temps disparurent chez la malade les douleurs de forme névralgique qui la tourmentaient. Le flux vaginal dura juste une année, et cessa en novembre 1853. Depuis cette époque, la santé est bonne, et aucune réplétion du kyste ne s'est manifestée.

Je me borne à citer ces deux faits devant l'Académie. Il conviendrait, à propos de nos kystes, d'en discuter un très grand nombre, en particulier ceux qui figurent dans l'affection très contestable désignée sous le nom d'*hydrométrie* ou hydropisie utérine. Mais je n'ai voulu présenter ici qu'une esquisse. Les praticiens, instruits de l'existence des kystes

tubo-ovariens, compléteront peu à peu ce sujet par des observations bien suivies.

II. *Des chemins de fer et de leur influence sur la santé des mécaniciens et des chauffeurs*, par M. le docteur DUCHESNE. (*Renvoyé à la section d'hygiène publique.*)

III. *Note sur l'emploi thérapeutique du pyrophosphate de fer*, par M. E. ROBIQUET.

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. The obstetric memoirs and contributions, par le professeur James Simpson (d'Édimbourg). 2 vol.
2. The Dublin Quarterly journal of public health, etc. Février.
3. Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou, 1855, n. 2 à 4; 1856, n. 1.
4. Nouveaux mémoires de la Société impériale des naturalistes de Moscou, t. X.
5. Bulletin de l'Académie impériale de médecine, t. XXII, n. 7 et 8.
6. Journal des vétérinaires du Midi. Décembre.
7. L'art dentaire. — Revue mensuelle de la chirurgie et de la prothèse dentaire. Janvier.
8. Journal des savants. Janvier.
9. L'Abeille médicale, n. 4.
10. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. IV, n. 6.
11. La France médicale et pharmaceutique, n. 6.
12. Gazette médicale de Paris, n. 6.
13. Le Moniteur des hôpitaux, n. 16 à 18.
14. Gazette des hôpitaux, n. 15 à 17.
15. L'Union médicale, n. 16 à 18.
16. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. XLIV, n. 5.

SÉANCE DU 17 FÉVRIER 1857.

PRÉSIDENCE DE M. MICHEL LÉVY.

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

I. M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics invite l'Académie à vouloir bien lui envoyer les rapports généraux : 1° sur les épidémies pour l'année 1855, 2° sur le service des eaux minérales pour l'année 1854. (*Copies de ces deux lettres ont été adressées à MM. les rapporteurs.*)

II. Le même ministre transmet les comptes rendus des maladies épidémiques qui ont régné, en 1856, dans les départements de l'Allier, de l'Aube, des Vosges, et dans les arrondissements de Lorient et de Brignolles. (*Commission des épidémies.*)

III. Un rapport de M. le docteur JAPIOT, sur une épidémie de fièvre typhoïde qui a régné dans la commune de Saulx-le-Duc (Côte-d'Or). (*Même commission.*)

IV. Un rapport de M. le docteur CHALETTE, sur une épidémie de laryngite qui a régné à Chalon-sur-Marne. (*Même commission.*)

V. Un rapport final de M. MASSON, sur une épidémie de fièvre typhoïde qui a régné dans la colonie agricole de Citeaux. (*Même commission.*)

VI. Un rapport de M. le docteur JOBERT, relatif à diverses épidémies de variole observées par ce praticien dans le canton de la Ferté-sur-Amance. (*Commission de vaccine.*)

VII. Le modèle d'un nouveau bandage herniaire de l'invention de M. DESBROSSES. (*Commissaires :* MM. Gimelle et Bégin.)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. Quelques mots sur l'analogie de la vaccine avec la variole, par M. le docteur DIÈCHE. (*Commission de vaccine.*)

II. M. le docteur MORDRET, au sujet de la lecture de M. Bertillon sur la vaccine, annonce à l'Académie que, dans un travail qu'il a publié, il est arrivé à des conclusions presque identiques avec celles de M. Bertillon, tout en s'étant servi d'autres éléments de calcul que ceux employés par ce dernier (*Commission de vaccine.*)

III. M. le docteur BERTHERAND (de Lille) adresse à l'Académie une note intitulée : Inoculation de la vaccine à la vache. Production tentée de la vaccine par les eaux aux jambes. (*Renvoi à la Commission de vaccine.*)

IV. M. le docteur LACHAISE informe l'Académie qu'il se porte candidat à la place vacante dans la section d'hygiène publique et envoi en même temps l'exposé de ses titres. (*Renvoi à la section.*)

V. M. CHARRIÈRE fils dépose sur le bureau une pince à pansement et un porte-pierre, remplissant, dit-il, ensemble ou indépendamment l'un de l'autre, des conditions qu'il croit avantageuses dans la pratique générale.

—

PRIX.

PRIX DE L'ACADÉMIE. — N° I. *Unus testis affirmans potius valet quam mille testes negantes* (Julius Claeus).

PRIX CIVRIEUX. — N° II. *Raro morborum aliquid sincerum invenitur* (Galien).

PRIX CAPURON. — N° I. *Multum adhuc restat, multumque restabit.*

—

DISCUSSION.

Exposé de la méthode sous-cutanée.

M. J. GUÉRIN : Un des grands philosophes du XVIIe siècle écrivait ce qui suit : « Ceux qui ont l'esprit de discernement » savent combien il y a de différence entre deux mots sem- » blables selon les lieux et les circonstances qui les accom- » pagnent... Tel dira une chose de soi-même sans en com- » prendre l'excellence, où un autre comprendra une suite » merveilleuse de conséquences, qui nous font dire hardi- » ment que ce n'est plus le même mot, et qu'il ne le doit » non plus à celui d'où il l'a appris, qu'un arbre admirable » n'appartiendra à celui qui en aurait jeté la semence, sans » y penser et sans la connaître, dans une terre abondante, » qui en aurait profité de la sorte par sa propre fertilité. » Ces paroles que j'emprunte à Pascal, l'Académie ne l'a peut-être pas oublié, je les citais naguère, en 1842, à la suite d'une mémorable discussion, dans laquelle ses membres les plus éminents avaient apporté le tribut de leurs lumières pour éclairer les origines de la théorie des difformités et de la généralisation de la ténotomie. Je les rappelais alors pour mettre les esprits en garde contre certains artifices de la critique qui, mue sans doute par un sentiment louable, mais exagéré de justice, s'efforce d'attribuer aux morts la pensée des vivants. Grâce à l'admirable et profonde justesse de la pensée de Pascal, elle est vraie aujourd'hui comme alors, et l'Académie me permettra de la reproduire au commencement de la discussion qui va s'ouvrir, parce qu'elle me paraît propre à épargner aux uns des tentatives inutiles, et aux autres des méprises regrettables. De quoi s'agit-il, en effet? De faire connaître dans ce qu'elle a de caractéristique et de véritablement original une méthode chirurgicale nouvelle; de la prendre à son point de départ, de la suivre dans ses développements, de la dégager des obscurités qui la couvrent encore aux yeux de certaines personnes, de distinguer avec impartialité et sincérité la part qui, comme dans toutes les

découvertes, appartient aux pressentiments des devanciers, de celle qui revient à celui qui l'a révélée et constituée ; de faire, en un mot, cette embryogénie de la pensée qui part des premiers linéaments de l'idée pour arriver à l'établissement complet d'une vérité viable et définitive. Une telle entreprise prêtera, vous le savez déjà, au genre de contradiction qu'avait prévu Pascal. Mais en appelant à mon aide la parole du philosophe, j'ai moins compté sur elle encore que sur votre bienveillance et votre sagacité.

§ I. — *Origine et définition de la méthode sous-cutanée.* — Pour que l'Académie puisse apprécier le véritable caractère et la signification ultime de la méthode sous-cutanée, arrivée au degré de perfection qu'elle a atteint, il est indispensable de dérouler devant elle la série des développements par lesquels a passé cette méthode, en considérant, parallèlement pour chaque époque, l'idée qu'on avait en vue de réaliser et le procédé opératoire à l'aide duquel on l'a réalisée.

Le point de départ de la méthode sous-cutanée, c'est la section des tendons. Les premiers opérateurs avaient divisé le tendon et la peau au moyen d'une même incision transversale : il en résultait une plaie ouverte. L'idée vint qu'on pouvait, en soulevant le tendon, sur une sonde, à travers une plaie longitudinale des téguments, ménager la peau et réduire d'autant l'étendue de la plaie, les accidents et la cicatrice. Tel est le premier pas vers la méthode sous-cutanée. Delpech en a fait faire un second. Il a proposé et exécuté le premier la section du tendon d'Achille sous la peau, le tendon restant en place, à travers une double incision cutanée parallèle à sa direction. Le but de Delpech, son idée, étaient de prévenir l'exfoliation du tendon en ne le mettant pas à découvert, et de prévenir la suppuration des plaies cutanées en les réunissant par première intention. Mais les plaies cutanées avaient un pouce de longueur : elles ne se réunirent pas, elles suppurèrent et le tendon s'exfolia. Plus tard, en 1822, Dupuytren, sans se préoccuper explicitement de l'idée de Delpech, divisa sous la peau une partie du sterno-mastoï-

dien, préférant, dit-il, cette manière d'opérer, chez une jeune fille, comme propre à diminuer l'étendue de la cicatrice : il fit à la peau une incision plus petite que Delpech n'avait fait la sienne, et la plaie paraît s'être cicatrisée immédiatement. De sorte que jusque-là Delpech s'était préoccupé d'une idée qu'il n'avait pu réaliser; et Dupuytren, sans se préoccuper de l'idée de Delpech, avait imaginé le procédé qui pouvait le réaliser. Le progrès que Delpech et Dupuytren avaient ainsi préparé séparément, chacun pour moitié, M. Strohmeyer l'acheva, en prenant explicitement pour but la pensée de Delpech, et pour moyen le procédé de Dupuytren. En effet, cet habile chirurgien fit, en 1831, la section du tendon d'Achille à l'aide d'un bistouri très étroit passé sous le tendon, et il obtint la cicatrisation immédiate des deux petites plaies cutanées qui n'avaient, dit-il, que la largeur de la lame. Voilà donc un second pas vers la méthode sous-cutanée, préparé par Delpech et Dupuytren, et accompli par M. Strohmeyer. Que l'Académie veuille bien fixer son attention sur ce point, car c'est ici le nœud de la question. J'ai dit que le progrès accompli par M. Strohmeyer était un second pas *vers* la méthode sous-cutanée. C'est qu'en effet, en réalisant l'idée de Delpech à l'aide du procédé de Dupuytren, cet auteur ne touchait encore ni à l'idée ni au procédé de la méthode sous-cutanée : il ne faisait que perfectionner, que constituer un manuel opératoire empirique, dont le succès n'était garanti, de l'opinion même des esprits les plus compétents de l'époque, par aucune donnée rationnelle, et dont la portée n'allait pas au delà de l'opération spéciale pour laquelle il avait été imaginé : la section des tendons. Les développements historiques qui vont suivre mettront cette vérité hors de doute.

De 1835 à 1839, un certain nombre de chirurgiens, parmi lesquels nous croyons pouvoir nous compter, répétèrent l'opération de M. Strohmeyer, en lui imprimant de nouveaux perfectionnements. On rétrécit encore la largeur de l'instrument, et l'on supprima une des deux ouvertures de la peau. Mais tous ces perfectionnements n'avaient d'autre but

que d'assurer la plus parfaite exécution du résultat pratique auquel ils concouraient. Ce but, c'était d'abord de redresser le pied bot, en divisant la corde qui le tenait bridé; puis de conserver le mouvement du tendon divisé, maintenu libre sous la peau et exempt d'adhérences avec les cicatrices cutanées. Rien dans les auteurs originaux ni dans les écrivains didactiques du temps ne permet de soupçonner que l'observation allât au delà de ce but, et que l'art se préoccupât d'un autre résultat : on ne craint à cet égard aucune contradiction.

Cependant un fait d'un ordre bien plus élevé, fourni par les circonstances physiologiques de l'opération, passait inaperçu. La guérison rapide et sans suppuration avait été le cas le plus ordinaire et le plus général. Les premiers accidents observés furent considérés comme des exceptions sans importance. Ils se multiplièrent. Bientôt tous les chirurgiens virent se développer des érysipèles, des phlegmons, des abcès, la gangrène, enfin tout l'appareil de l'inflammation suppurative, contrastant avec la bénignité habituelle des suites de l'opération. Que voulaient dire ces accidents et à quoi tenaient-ils? Pour répondre à ces deux questions, il faut se reporter à l'indication posée par Delpech et adoptée par M. Strohmeyer, à savoir qu'après la section du tendon, les deux bouts divisés doivent être remis en contact pour favoriser leur réunion, de même que les lèvres des plaies cutanées doivent être maintenues rapprochées pour empêcher qu'elles ne suppurent. Qu'est-ce que cela, si ce n'est la théorie et la pratique de la *réunion par première intention*, si ce n'est la cicatrisation immédiate des plaies tendineuse et cutanée par l'inflammation adhésive de Hunter? Ce ne sont pas seulement les faits qui le disent, mais les doctrines du temps. L'immunité des sections tendineuses n'avait pas d'autre signification : tout le monde le pensait, le professait, et les hommes les plus experts de la pratique le déclaraient explicitement dans leurs écrits. La conséquence de cette manière de voir avait été de comprendre dans une seule et même plaie aboutissant à la peau sans solution de conti-

nuité, la plaie cutanée et la plaie tendineuse; n'assujettissant le manuel opératoire à d'autre règle que de réduire autant que possible la dimension et le nombre des ouvertures extérieures, afin de réaliser les conditions les plus favorables de la réunion immédiate. Voilà pour les faits de cicatrisation d'emblée.

Mais s'il survenait de l'érysipèle, des phlegmons, des abcès, de la gangrène (de l'aveu de tous les chirurgiens, ces accidents n'étaient pas rares), au lieu d'y voir un avertissement salutaire, au lieu d'y soupçonner une contradiction à la théorie et un enseignement à une réforme de la pratique, on se complaisait dans les séductions de la théorie huntérienne; on y cherchait des analogies trompeuses avec les insuccès ordinaires de la réunion immédiate des grandes plaies : c'était la conversion de l'inflammation adhésive en inflammation suppurative, c'est-à-dire le développement, dans tous les cas, du même processus pathologique, ne différant que pour le degré. Et lorsque l'on était conduit à rechercher la cause ou les causes en vertu desquelles l'inflammation s'arrêtait à la forme adhésive dans les cas bénins, et allait jusqu'à la forme suppurative dans les cas graves, on s'expliquait les premiers par l'exiguïté des plaies par ponction, et la nature peu réactive du tissu tendineux, et les seconds par toutes les circonstances de localité, de température, d'âge, de tempérament, de constitution, d'instrument, que sais-je, de toutes les circonstances, en un mot, à l'aide desquelles on se rend habituellement compte des insuccès de la réunion immédiate.

Telle était la phase huntérienne de la ténotomie sous-cutanée. Pour la résumer en deux mots, dans son idée et dans son manuel opératoire, je dirai que :

Relativement à l'idée, on recherchait la cicatrisation immédiate des plaies tendineuse et cutanée par le rapprochement de leurs surfaces et à la faveur de l'inflammation adhésive;

Relativement au procédé opératoire, on ne faisait de la section tendineuse et de la plaie cutanée qu'une seule et

même plaie, qu'une plaie directe et continue, à l'aide de la plus petite ouverture possible de la peau.

Mais un examen attentif des faits ne me parut pas pouvoir se concilier avec cette doctrine. Conduit d'abord par instinct, et plus tard par d'autres idées, à opérer d'une manière différente, j'avais aussi des résultats différents. Jamais, sur un nombre considérable de sections de tendons, je n'avais vu survenir d'inflammation suppurative; et pourtant j'avais opéré à tous les âges, dans toutes les conditions, à l'hôpital, en ville, sur des pauvres, sur des riches, sur des sujets pléthoriques, nerveux, lymphatiques, scrofuleux; j'avais même opéré des enfants qui, dès le lendemain, avaient été pris de rougeole, de variole, et pourtant n'avaient vu survenir aucune complication du côté de la plaie sous-cutanée. Je crus donc devoir chercher ailleurs que dans les doctrines régnantes la cause de cette différence entre la pratique des autres et la mienne, et je fus conduit, aussi bien par la comparaison des procédés opératoires que par l'observation directe des faits, à une doctrine qui m'a permis d'établir la ténotomie sous-cutanée sur une base ou idée nouvelle, et de servir cette idée à l'aide d'un procédé opératoire nouveau, idée et procédé qui ont été la première évolution de la vraie méthode sous-cutanée, ainsi que l'Académie va pouvoir s'en convaincre.

Tous ceux qui ont vu pratiquer la ténotomie suivant les procédés de MM. Strohmeyer et Dieffenbach, et tous les ouvrages didactiques en font foi, savent que l'opération consiste à faire sur le côté du tendon une incision ou une ponction avec une lancette ou un bistouri, et à faire par cette ouverture la section du tendon. Il résulte de cette manière de procéder deux circonstances principales qui la caractérisent : 1° la plaie cutanée et la plaie tendineuse se correspondent et se regardent ; 2° il se forme au sein de la plaie tendineuse un espace vide, formé par l'écartement des deux bouts du tendon divisé, qui est infailliblement comblé par les liquides épanchés ou par l'air extérieur, dont l'introduction est favorisée par la correspondance directe ou parallèle des plaies superficielle et profonde, qui n'en font qu'une. En

présence de ce double fait de la communication facile de l'air et de son appel incessant au fond de la plaie tendineuse, j'ai cru pouvoir attribuer à son action les ténotomies suppurées. Ce premier chef de conclusion a été fortifié par un second.

Contrairement aux prescriptions de Delpech, de M. Strohmeyer et de l'école huntérienne, j'avais et j'ai toujours l'habitude, après la section des tendons, d'opérer immédiatement l'écartement des deux bouts, dans l'étendue d'un à plusieurs centimètres. Le résultat de cette pratique, commandée par la nécessité d'un allongement suffisant du tendon, est de provoquer un épanchement intermédiaire, qui trouble et empêche l'accomplissement de l'adhérence huntérienne. Cependant, à la faveur d'un procédé qui ferme hermétiquement la plaie à l'air, cette matière, qui n'est pas, je le répète, le ciment de l'inflammation adhésive, mais une masse intermédiaire qui peut s'étendre à plusieurs centimètres, ne suppure pas; elle continue, au contraire, et sans aucun temps d'arrêt, à partir du moment de l'épanchement, à présenter toutes les phases de l'organisation régulière d'un tissu nouveau; j'en ai conclu qu'à la place d'une réunion par première intention, matériellement impossible, il existe un travail d'un autre ordre, auquel j'ai donné le nom d'*organisation immédiate*, pour exprimer que les tissus qui en sont le siége enjambent d'emblée le processus des plaies qui suppurent, et deviennent le siége d'un travail dont ces dernières ne sont le théâtre qu'après l'occlusion de leur surface par la membrane pyogénique. Voilà donc l'idée ou plutôt le fait qui sert de base à la théorie nouvelle de la plaie sous-cutanée. Voici maintenant le procédé opératoire qui correspond à la réforme de la théorie.

On a vu précédemment que le procédé huntérien ou de M. Strohmeyer réunit en une seule et même plaie l'ouverture cutanée et la section tendineuse. Le manuel opératoire de la méthode sous-cutanée vise, au contraire, à faire de ces deux sections deux plaies distinctes, non pas continues, mais séparées par un espace qui les rend indépendantes l'une de l'autre;

non pas directes, mais placées l'une et l'autre à l'extrémité d'un conduit sinueux, qui rend entre elles toute communication difficile, si ce n'est impossible : de manière que si l'une suppure, l'autre ne puisse pas suppurer. Il suffit, en effet, d'observer attentivement toutes les particularités matérielles du véritable procédé sous-cutané pour se convaincre qu'il répond en tout et pour tout à l'idée et aux conditions de la méthode.

Soit un tendon à diviser. On fait à la peau qui *côtoie* le tendon un large pli qui la détache de celui-ci et soulève, en les distendant, les couches de tissu cellulaire comprises dans ce pli. A la base de ce pli, on pratique, avec un instrument à lame étroite, dit *ponctionneur*, une ponction qui pénètre jusqu'au tendon, par cette ouverture ; le pouce et l'index maintenant toujours le pli, on introduit le ténotome à pointe et à talon mousses ; on abandonne ensuite le pli cutané, on rabat la peau sur le talon de l'instrument et l'on divise le tendon ; on retire ensuite l'instrument en prenant la précaution de ne pas agrandir ni son trajet, ni l'ouverture cutanée. Après l'opération, on expulse l'air qui a pu s'introduire dans la plaie, et on recouvre immédiatement cette dernière d'un morceau de diachylon gommé.

Il résulte de cette manœuvre trois circonstances principales qui constituent les caractères essentiels du procédé de la méthode sous-cutanée, en opposition avec le procédé hunterien, qui ne les présente pas :

1° La plaie cutanée est séparée de la plaie tendineuse par un espace celluleux, dont la longueur varie de 5 à 10 centimètres, suivant l'extensibilité de la peau et du tissu cellulaire ;

2° Le trajet celluleux qui sépare les deux plaies est très étroit ; il n'est pas direct, mais sinueux, concave, par suite du retour à leur situation primitive des celluleuses soulevées dans le pli cutané et traversées dans cette situation par le ponctionneur ;

3° Toute communication entre la plaie cutanée et la plaie tendineuse est empêchée par la pression atmosphérique, et

par suite du tassement élastique des lamelles celluleuses distendues par le pli : d'où l'on peut dire, suivant l'heureuse expression d'un de nos collègues, que la plaie tendineuse est *lutée*, absolument fermée à l'air.

Mais une circonstance générale et d'une signification plus élevée résulte de l'ensemble de ces vues et de ces particularités opératoires : c'est que, comme je l'ai dit plus haut, il n'y a pas seulement deux plaies distinctes et séparées, la plaie de la peau et la plaie tendineuse ; mais il y a surtout ceci, que la plaie tendineuse, la plaie profonde, est la seule qui soit véritablement sous-cutanée et pour laquelle doive être réservée cette dénomination. L'Académie verra, par la suite de ce travail, que cette distinction n'est pas purement nominale ; elle est, au contraire, fondamentale : elle exprime un ordre de faits à part, soit pour leurs caractères physiques, soit pour leurs caractères physiologiques, et elle est destinée à représenter une doctrine et des résultats complétement différents de ceux qu'on avait, sous la même dénomination, enseignés jusqu'alors.

Jusqu'ici je n'ai fait que raconter les préliminaires de la méthode sous-cutanée, que la dégager des obscurités, des méprises qui couvrent encore son berceau. Je n'ai fait que la dénommer, qu'en montrer l'application à la ténotomie ; je vais maintenant la faire voir se constituant, la suivre dans ses développements, la théoriser, la prouver et la généraliser. C'est dire que je n'ai eu, par ce qui précède, d'autre prétention que d'établir entre l'Académie et moi une communauté de langage : j'espère, par ce qui va suivre, établir une communauté de conviction.

§ II. — *Constitution physiologique de la méthode.* — Reprenons les faits.

J'ai dit que, pendant plusieurs années, de 1835 à 1839, j'avais pratiqué un très grand nombre, un nombre prodigieux de sections tendineuses. J'ai dit que, dans aucun cas, je n'avais vu survenir d'inflammation suppurative. Ce fait, attesté par des centaines de témoins, par tous ceux qui ont

suivi mes conférences et mes opérations à l'hôpital des Enfants, transporté en Angleterre, en Allemagne, en Italie, en Amérique, vérifié depuis par des hommes qu'on avait mis en éveil contre cette prétendue exagération, a aujourd'hui le caractère et l'autorité d'un fait bien établi. A une pareille constance et à une pareille uniformité de résultats, il fallait une égale constance et une égale uniformité de cause. Quelle était cette cause? Je l'ai déjà dit et on le savait du reste, elle réside uniquement, à mes yeux, dans l'absence de l'action nuisible de l'air. Partant de cette idée, qui me venait de nos pères, j'avais réglé toutes choses en vue d'éviter le contact de ce fluide pendant et après l'opération. Mes instruments, mes procédés opératoires, tout, jusqu'à mon mode de pansement, était inspiré par cette vue étiologique, je ne dis pas le premier jour et en un jour, mais à mesure que l'expérience et mes convictions furent d'accord pour ne me laisser aucun doute à cet égard. Jusqu'où cette vue, cette théorie, étaient-elles fondées? A ne considérer que les faits pratiques que je viens de rappeler, il y avait de quoi être encouragé à marcher en avant : la théorie avait inspiré la méthode, la méthode avait prouvé la théorie.

Sur ces entrefaites que faisait la ténotomie huntérienne? Ce qu'elle faisait? Elle répétait à l'envi, dans toutes les parties de l'Europe, la section empirique du tendon d'Achille, du sterno-mastoïdien, de quelques autres tendons que le hasard lui suggérait comme des obstacles contre lesquels elle trébuchait dans sa marche claudicante et incertaine, à travers les obscurités de son diagnostic. Elle se faisait traîner à la remorque de la ténotomie étiologique, ralentissant la marche de cette dernière de toutes ses incertitudes, de toutes ses appréhensions ; je dirai plus, de toutes ses oppositions : si bien qu'arrivées l'une et l'autre aux confins du domaine de la ténotomie pure, de la section téndineuse proprement dite, elles durent se séparer comme deux personnes antipathiques, comme deux ennemies irréconciliables. Mais de cette lutte, que l'Académie n'a oubliée ni dans sa violence ni dans ses excès, je ne veux rappeler que ce qu'il faut pour

marquer le point de départ d'un ordre de choses nouvelles, et en rechercher le caractère dans les idées et non dans les passions. La science, comme la politique, comme la religion, a ses moments de crise violente ; mais, pour celui qui sait se placer assez haut et s'imposer assez de calme pour apercevoir la cause philosophique de la tourmente, il y a presque toujours une grande part à faire aux convictions de l'esprit. C'est à ces convictions seules que je veux faire allusion aujourd'hui, en me reportant à une époque qui a marqué le plus grand progrès de la méthode sous-cutanée, sa généralisation.

Pour que l'Académie aperçoive mieux le point de départ de la vraie méthode sous-cutanée, non pas de celle qui n'avait servi jusque-là que d'expédient à la ténotomie huntérienne, mais de la méthode sous-cutanée constituée par elle-même et pour elle-même, je lui demande la permission de lui rappeler les circonstances où elle est née, où elle a eu besoin de naître ; car, on le sait, la plupart des découvertes sont le résultat d'un besoin, et la méthode sous-cutanée n'a pas échappé à cette loi.

Conduit par l'induction étiologique dont je parlais tout à l'heure à considérer certaines déviations de l'épine comme le résultat de la rétraction des muscles du dos, j'avais résolu de leur appliquer l'opération qui avait si bien réussi contre le pied bot, et contre le torticolis, qui n'est lui-même qu'une variété, qu'un cas particulier des déviations de l'épine par rétraction musculaire. Mais j'étais retenu dans mon entreprise et par les appréhensions suggérées par la ténotomie huntérienne et par les complications graves que j'avais à affronter. Comment, en effet, n'être pas arrêté par la considération des parties nombreuses et délicates à traverser et à diviser, en voulant atteindre la totalité des muscles, des gouttières vertébrales. Il ne s'agissait plus d'un seul tendon et d'un tendon isolé, mais de vaisseaux et de nerfs en quantité assez considérable, d'une série de tendons glissant dans des gaînes, de masses musculaires renfermées dans des aponévroses, d'aponévroses larges et épaisses ; le tout au voisi-

nage des cavités thoraciques et abdominales et du canal rachidien, dont les émanations vasculaires et nerveuses préparaient à la communication des accidents des voies en apparence presque certaines. Il y avait, au point de vue des notions acquises sur les plaies et leurs complications, de quoi faire appréhender les dangers les plus réels. Ajoutons qu'il n'y avait pas à mettre à profit les ressources de la ténotomie huntérienne, de la réunion immédiate, de l'adhésion entre les parties divisées pour éviter l'inflammation suppurative, puisque le but de l'opération était de substituer un allongement immédiat à la trop grande brièveté des parties à diviser ; et cet allongement ne pouvait être obtenu qu'à la faveur d'un certain degré d'écartement des masses musculaires divisées produit d'emblée. Il fallait donc pour atteindre ce résultat à travers les difficultés et les périls dont il paraissait environné, des conditions d'exécution, des ressources et des garanties nouvelles. Ces conditions, ces ressources et ces garanties étaient là où les enseignements de la doctrine avaient placé les apparences d'un écueil presque certain. Cependant l'indication de couper les muscles du dos me paraissait trop évidente pour que je renonçasse à l'idée de cette opération.

C'est alors que, voulant me renfermer dans les limites de l'induction la plus rigoureuse, je crus ne pouvoir pas me contenter de la démonstration clinique de ma théorie de l'action de l'air appliquée à la ténotomie sous-cutanée; j'eus recours à l'expérimentation directe sur les animaux dans les conditions mêmes que j'avais à reproduire chez l'homme. Ici deux remarques préalables sont de toute nécessité. La première, c'est que la théorie huntérienne n'avait jamais songé à aller au delà de la ténotomie proprement dite ; la seconde, c'est que, par ses échecs et par la doctrine qu'on lui a prêtée, il lui était interdit de sortir du cercle où elle s'était renfermée. Tout ce qui va suivre, soit en fait, soit en théorie, n'a donc plus rien de commun avec la ténotomie huntérienne.

J'instituai, non pas deux expériences, comme on vous l'a

dit, en vertu de je ne sais quelle préoccupation, mais quatre séries d'expériences: deux séries chez les animaux et deux séries chez l'homme.

Mes premières expériences sur les animaux (j'extrais ces détails d'un ouvrage imprimé en 1841) furent tentées dans l'unique but de savoir quels accidents pourraient entraîner la section et l'excision des muscles de l'épine. Dans les uns, j'avais employé l'incision directe de la peau, que j'avais recousue ensuite; dans les autres, une simple ponction cutanée. Dans les deux cas, un épanchement plus ou moins considérable s'était formé sous la peau; il s'était en partie résorbé et avait donné lieu à l'organisation immédiate. Je pouvais croire que ces premiers et si rapides résultats tenaient à l'organisation particulière du chien, dont le sang jouit d'une plasticité si remarquable. Je tâchai d'arriver aux applications de ces données chez l'homme par des tâtonnements gradués, et avec toute la prudence que commandait une pareille tentative. 25 cas de sections des muscles du cou, observés dans ce but, me conduisirent pas à pas au résultat que j'avais d'abord constaté chez les animaux. En effet, des plaies véritables, de 8 à 10 centimètres, intéressant des vaisseaux et des nerfs, provoquant et la douleur et un épanchement considérable de sang, avaient été suivies de cicatrisation et d'organisation immédiates. Il y avait eu séparation des parties divisées, et dans leur intervalle un épanchement, fluide d'abord, gélatiniforme ensuite, puis d'une consistance analogue à celle des parties environnantes.

Encouragé par ces deux ordres de résultats, je fis des tentatives plus hardies et plus décisives, destinées à marquer les limites extrêmes où l'on pouvait atteindre,

Je fis dans ce but deux nouvelles séries d'expériences chez les animaux et chez l'homme.

Chez les animaux je divisai le même jour, à la même heure, toutes les masses musculaires de l'épine en différents endroits, toutes les aponévroses, tous les muscles, vaisseaux, nerfs de la cuisse, depuis la peau jusqu'au fémur. Il en est résulté des épanchements énormes et la paralysie. Ces opé-

rations, répétées un grand nombre de fois, et notamment en présence de MM. Roux, Savart et Flourens, ont presque toujours réussi ; c'est-à-dire que, dans l'intervalle des parties divisées, il s'est fait un épanchement des plus considérables, lequel, après s'être en partie résorbé, s'est organisé sans la moindre trace de suppuration.

Ces expériences, en quelque façon collectives, ont été reprises ensuite en détail. Les tendons, les muscles, les ligaments, les vaisseaux, les nerfs, ont fait l'objet d'autant d'expériences spéciales, dans le double but de confirmer le fait général de l'organisation immédiate, commun à tous les tissus, et d'étudier ensuite toutes les particularités de cette organisation par rapport à chaque tissu en particulier. Mais jusqu'ici il ne doit être question que du fait général de l'absence de suppuration dans les sections sous-cutanées des masses musculaires chez l'homme. C'est, en effet, ce que j'ai constaté directement.

Il n'est plus nécessaire aujourd'hui d'énumérer les cas particuliers. J'ai fait tant de fois la section des muscles du cou, de l'épine, de la poitrine, des fesses, des membres, que je puis me borner à en rappeler le résultat physiologique général. A l'exception de deux fois sur des milliers de cas, une fois au début de mes opérations de myotomie (qu'il ne faut pas confondre avec mes opérations de ténotomie, dont aucune n'a suppuré), une seconde fois beaucoup plus tard, mes opérations n'ont jamais produit le moindre accident de suppuration. Ce fait a incontestablement la portée d'une vaste et large expérience ; aussi m'a-t-il servi de point de départ assuré à la généralisation physiologique de la méthode, généralisation que j'ai exprimée comme il suit :

« *Toutes les plaies pratiquées sous la peau, quels que soient* » *leur siége, leur étendue et la nature des tissus divisés, par-* » *ticipent à la propriété des plaies sous-cutanées des tendons,* » *c'est-à-dire qu'elles ne s'enflamment ni ne suppurent, et s'or-* » *ganisent immédiatement.* »

Ce fait général de l'innocuité des plaies sous-cutanées, ou si vous voulez, cette loi, ne comprenait encore que les tissus.

Je l'ai bientôt étendue aux cavités closes de l'économie. Avant la méthode sous-cutanée, tout le monde sait de quels dangers étaient entourées les plaies pénétrantes du thorax, de l'abdomen, des cavités articulaires. Ces dangers sont réels, en effet, quand les plaies sont pénétrantes sans être sous-cutanées. Or l'expérimentation physiologique sur les animaux et l'expérimentation clinique chez l'homme m'ont permis d'étendre la loi de l'immunité des tissus aux cavités, de telle façon que les plaies pénétrantes craniennes, thoraciques, abdominales, articulaires, quelle que soit leur étendue, sont tout aussi inoffensives que les plaies tendineuses, musculaires, pourvu qu'elles réunissent les conditions de l'innocuité de ces dernières et qu'aucune complication étrangère ne vienne troubler la loi de leur immunité constante et générale.

Ai-je besoin de rappeler toutes les expériences que j'ai faites et répétées dans ce but? Ai-je besoin de dire que j'ai lu, le 4 mai 1840, à l'Académie des sciences, un mémoire sur cette question spéciale, dans lequel sont consignées les expériences que j'ai pratiquées pour établir ce point délicat et assurer à la méthode sous-cutanée cette partie si importante de son domaine. Qu'ajouterai-je de plus? Qu'un nombre considérable d'opérations cliniques sont venues joindre leur témoignage à celui de l'expérimentation physiologique. Mais déjà la plupart de ces faits sont entrés dans la pratique usuelle, en perdant presque la trace de leur origine, et comme s'ils avaient existé de tout temps. Je n'insiste donc pas davantage sur ce point.

Arrivé à cette partie de ma tâche, j'éprouve le besoin de la résumer, de la caractériser dans ce qu'elle a de plus significatif.

Jusqu'ici je n'ai fait que rapporter et réunir des faits, des expériences, des observations et des résultats. Il n'a été question de théories que comme indications et motifs des faits. Je n'ai discuté ni voulu démontrer l'action nuisible de l'air sur les plaies; je n'ai fait que l'indiquer et la réserver.

En procédant de la sorte, en dégageant le fait de la théorie, j'ai voulu montrer le premier dans ce qu'il a d'original et de positif, et n'en pas subordonner la certitude à ce que la seconde peut avoir encore aux yeux de quelques personnes d'hypothétique, de discutable et d'incertain : non pas que, dans mon esprit comme dans la réalité, l'une puisse exister sans l'autre ; non pas que l'une, comme principe, n'ait inspiré l'autre comme moyen ; non pas que l'application puisse être parfaite autrement qu'à la condition d'observer incessamment et d'incarner, en quelque façon, le principe dans le moyen ; mais en dégageant, pour la discussion, le fait de la théorie, j'ai voulu mettre l'Académie à même de mieux apprécier le degré de nouveauté et d'originalité de l'un et de l'autre ; car s'il est vrai, comme l'a établi la loi sur les inventions, que l'on doive considérer séparément dans les découvertes et les inventions l'idée, le moyen et le résultat, l'Académie pourra, comme la loi, apprécier les moyens et le résultat qui caractérisent la méthode sous-cutanée, à part de la théorie qui les a suggérés ; sauf à les relier plus tard pour lui représenter la conception véritable et complète de la méthode. A ce point de vue tout positif, il me paraît que la première partie de ce travail peut se résumer comme il suit :

1° Avant l'établissement de la méthode sous-cutanée, divers auteurs, depuis Delpech jusqu'à M. Strohmeyer, avaient eu recours, pour la section des tendons, à un procédé opératoire incomplétement sous-cutané, sans autre but que d'assurer à cette opération spéciale le bénéfice d'une cicatrisation la plus favorable possible au libre exercice du mouvement de la partie redressée ; le caractère physiologique de cette opération est une application à la section des tendons du principe de la réunion immédiate au moyen de l'inflammation adhésive, et son résultat une alternative empirique de cicatrisation immédiate et de suppuration : d'où il est rigoureusement permis de conclure que le but, le moyen et le résultat, caractérisant cette première évolution du procédé sous-cutané, employé comme expédient de la ténotomie,

ne pouvaient être considérés comme une émanation ou application d'une méthode qui n'existait pas, et ne permettaient pas de songer à l'étendre au delà de cette opération.

2° La méthode sous-cutanée, constituée par elle-même et pour elle-même, est servie par un manuel opératoire, dans lequel tout est calculé pour produire une plaie sous-cutanée parfaitement distincte et séparée de la plaie tégumentaire, et pour affranchir la plaie sous-cutanée de toute communication avec l'air extérieur. Cette combinaison du but et du moyen de la méthode a pour résultat immédiat d'affranchir sûrement la plaie sous-cutanée de toute inflammation suppurative et de donner lieu à un genre de travail de réparation différant matériellement de la réunion adhésive de Hunter.

3° A la faveur de son manuel opératoire, de l'immunité certaine de ces applications et du fait physiologique de l'organisation immédiate, la méthode sous-cutanée a pu constituer d'emblée une méthode chirurgicale nouvelle applicable à toutes les opérations qu'il a été possible d'exécuter sous la peau, quelles que fussent leur profondeur, leur étendue et la nature des tissus divisés.

4° Finalement, la méthode sous-cutanée, munie d'instruments appropriés, a pu s'étendre avec la même immunité à l'ouverture de toutes les cavités naturelles et accidentelles de l'économie, soit pour en extraire, soit pour y introduire des liquides étrangers à l'organisme.

En un mot, la méthode sous-cutanée, ramenée à sa dernière expression comme fait, a établi que les plaies sous-cutanées ne suppurent pas, et elle a fourni le moyen d'atteindre sûrement ce résultat.

Ces quatre propositions n'expriment que des faits vrais, positifs, et vrais seulement par l'expérience qui les constate. Que sont-ils par rapport à la méthode sous-cutanée, si ce n'est un fait physiologique, constitué, prouvé et généralisé dans son caractère purement expérimental : c'est-à-dire la constitution et la généralisation physiologique de la méthode?

§ III. — *Théorie de la méthode sous-cutanée.* — La théorie de la méthode sous-cutanée, c'est sa raison d'être, sa cause, ce par quoi elle a été inspirée, réglée, assurée et généralisée. Cette cause, on la connaît : elle a été nommée vingt fois dans le cours de ce travail ; elle en ressort comme une conséquence. Aussi importe-t-il moins de la démontrer d'une manière générale que de préciser son mode d'action et de l'étudier dans ses applications diverses. Posons néanmoins les termes de la discussion.

Les plaies sous-cutanées ne suppurent pas ; elles doivent ce privilége à l'*absence du contact de l'air*. J'ai dit que le travail de réparation immédiate dont elles sont le siége est le résultat d'un ordre de phénomènes à part, de l'*organisation immédiate :* voilà les deux propositions fondamentales de la théorie, c'est-à-dire deux termes représentés, l'un par une cause mécanique, le *contact de l'air*, l'autre par une cause physiologique, l'*organisation immédiate*.

Examinons ce que l'on disait, ce que l'on savait, et ce que l'on dit et ce que l'on sait aujourd'hui à ce double égard.

Si je m'en étais tenu à ces deux énoncés comme vues spéculatives, on aurait pu les contester, et elles auraient eu le sort de toutes les opinions qui s'entre-choquent et se contredisent dans la science. L'idée de faire jouer un rôle à l'air dans le développement de phénomènes inflammatoires n'est pas nouvelle ; mais, on l'a vu, l'opinion contraire est aussi ancienne. A une affirmation très peu nouvelle, on aurait donc répondu par une négation qui ne l'est pas davantage ; et c'est ce qui est arrivé. Si la question de priorité ne se doublait pas de l'intérêt de la question historique, il y aurait à peine lieu de s'en occuper : car qu'est-ce que cela fait pour le mérite de la méthode sous-cutanée qu'on se soit occupé ou non du principe dont elle émane, si ce principe avait été contredit et abandonné pour défaut de preuves, et si cette méthode, en tant que conséquence de ce principe, ne pouvait pas être nouvelle, originale, malgré l'ancienneté de ce principe Mes contradicteurs ne le remarquent peut-être pas assez : la méthode sous-cutanée, quoique émanant de l'idée

que le contact de l'air est un agent de la suppuration, n'était pas nécessairement contenue dans cette idée ; ou, si elle s'y trouvait implicitement, il fallait la trouver, l'en dégager. Comme la plupart des découvertes, elle se rattache nécessairement à quelque chose qui existait et qu'on savait ; mais c'est un anneau ajouté de plus à la chaîne. Quoi qu'il en soit du rapport de la méthode sous-cutanée avec ce que l'on affirmait ou niait de l'action pathologique de l'air, ce qu'il importe d'établir, c'est le caractère véritable de cette action.

S'agit-il de l'action momentanée, prolongée ou permanente de l'air ?

En ce qui concerne la méthode sous-cutanée, aucune équivoque ni méprise ne saurait exister. La critique a déjà voulu, à plusieurs reprises, la mettre en contradiction avec elle-même ; mais on a montré jusqu'à l'évidence, par tout ce qu'elle a fait, dit et écrit depuis bientôt vingt ans, qu'elle n'a jamais varié dans son opinion : pour la méthode sous-cutanée, il ne s'agit pas du contact passager ou plus ou moins prolongé de l'air, mais de la communication non interrompue des plaies avec l'atmosphère. Là est la condition absolue du résultat absolu. Ainsi posée, la question est presque résolue, ou elle est si près de l'être, que, de l'aveu même de mes contradicteurs, toute plaie en contact permanent avec l'air doit nécessairement suppurer, et il n'y aurait aucun mérite à prouver une telle vérité : arrêtons-nous-y cependant

Hunter, que l'on peut considérer comme le grand arbitre de cette difficulté, n'hésite pas à déclarer que l'air n'est pour rien dans la différence des phénomènes propres aux plaies *exposées* et aux plaies *non-exposées*. Il ne faut donc pas confondre ces deux choses connexes, mais essentiellement différentes : le fait de la suppuration constante des plaies exposées, et le fait de la suppuration comme résultat de l'action de l'air sur les plaies. Si mes contradicteurs admettent sans conteste l'opinion opposée à celle de Hunter, il n'y a plus rien à ajouter pour en démontrer l'évidence ; mais si, comme c'est le fond de leur pensée, la suppuration ne résulte

pas de l'action de l'air, il convient d'insister, car tel est bien le fait initial à établir dans la discussion qui nous occupe. La suite de ce débat prouvera, du reste, que cette distinction est aussi indispensable qu'elle est essentielle.

Or, que savait-on de l'action de l'air comme cause de la suppuration des plaies? Il n'y avait à cet égard que des assertions, que des opinions, que des contradictions. Les citations produites par la critique dispensent d'insister à cet égard. Il n'y avait donc que des opinions contradictoires. Que fallait-il pour établir d'une manière irréfragable que le contact permanent de l'air est l'agent direct de la suppuration? Il fallait deux choses : une démonstration expérimentale du fait et une démonstration rationnelle. Quelques mots d'explication sur ces deux points montreront clairement à tous où l'on en était et où l'on en est encore aujourd'hui.

Quand on disait naguère que le contact de l'air était l'agent de la suppuration, comment le prouvait-on? En montrant que toutes les plaies exposées suppurent. La coïncidence constante de ces deux faits et leur invariable succession avaient permis de conclure que l'un est le résultat de l'autre. Mais, ai-je besoin de le faire remarquer, le caractère de cette démonstration, c'est l'empirisme, le *post hoc ergo propter hoc*. C'est ce qui a permis à la contradiction de s'exercer, depuis Hippocrate jusqu'à Hunter, et de soutenir que la coïncidence et la succession de ces deux faits ne voulaient pas dire nécessairement que l'un fût contenu dans l'autre, que l'un fût la cause de l'autre. Or, que fallait-il pour changer cette présomption empirique en certitude rationnelle? Il fallait reproduire expérimentalement ces deux faits, les enchaîner à l'aide de caractères étiologiques; montrer que, outre leur coïncidence mieux établie, il existe entre eux des faits intermédiaires qui en dévoilent la liaison, la subordination. Ce n'est qu'à ce prix qu'on a pu maintenir à l'air son influence comme cause, et à la suppuration son caractère comme effet. Or, c'est la méthode sous-cutanée elle-même qui a produit l'élément de ce progrès.

En effet, lorsqu'à l'aide d'un procédé plus parfait on est

parvenu à affranchir constamment les plaies de toute inflammation suppurative, on a doté la théorie d'une véritable démonstration directe, reproduisant à volonté par l'expérience le résultat de l'observation. On a refait artificiellement ce qu'on avait induit. Mais on a été plus loin. Les suppurations observées à la suite des sections de tendons irrégulières, c'est-à-dire avec un procédé direct, laissant dans beaucoup de cas l'air pénétrer librement et constamment, ces suppurations ont été la contre-épreuve du résultat produit par la méthode régulière. Voilà un second ordre de faits.

Une seconde contre-épreuve est produite par les accidents qui surviennent parfois à la suite d'un contact passager de l'air. Ici la difficulté augmente de toute l'opposition qui semblerait résulter de quelques expériences communiquées dans une des dernières séances de l'Académie. Mais commençons par dire ce que nous avons vu et ce qui est.

D'après l'expérience, nous le répétons, la suppuration n'est produite qu'en vertu du contact permanent ou au moins très prolongé de l'air. Un contact passager reste souvent sans influence : voilà qui est conforme à l'observation, et voilà ce que nous admettons très explicitement, afin d'éviter toute méprise et toute opposition sans objet. Mais si l'on voit ordinairement le contact passager de l'air sans effet, si l'entrée de quelques bulles d'air pendant l'opération n'empêche pas ordinairement les plaies de se cicatriser immédiatement, il ne s'ensuit pas, et nous n'admettons pas qu'il en soit toujours ainsi. Nous avons constaté, au contraire, une série de faits des plus curieux et des plus significatifs à cet égard. Dans plusieurs circonstances, l'entrée d'une certaine quantité d'air dans les plaies sous-cutanées pendant l'opération a suffi pour provoquer l'imminence d'un phlegmon. Une ponction sous-cutanée, en évacuant quelques bulles d'air mêlé à du sang veineux altéré, a arrêté comme par enchantement le travail phlegmoneux. J'ai publié ces faits il y a une quinzaine d'années, dans un mémoire intitulé : *Du traitement abortif du phlegmon dans la méthode sous-cutanée* (*Gazette médicale*, 1845, p. 830, 850). Le caractère

exceptionnel de ces faits, leur mode de développement et de terminaison ajoutent donc un nouvel élément à la démonstration de l'action pyogénique de l'air.

Mais j'ai à m'expliquer intercurremment sur la portée des expériences négatives, dont j'ai parlé tout à l'heure. Ces expériences, pour être appréciées convenablement, auraient eu besoin de plus de détails et de détails plus précis; mais nous les jugerons telles qu'on les a relatées.

Et d'abord, je n'ai pas besoin d'insister pour montrer le peu de valeur et d'autorité qu'ont en général les expériences négatives. L'Académie en a vu récemment encore un très remarquable exemple dans l'inconstance de l'inoculation vaccinale chez les vaches, et la constance de cette inoculation pratiquée par des personnes différentes, et pourtant également compétentes.

Mais, dans l'espèce, il existe bien d'autres motifs de doute et de défiance. Et d'abord, on paraît méconnaître l'énorme différence qu'il y a entre la susceptibilité de l'animal, chien ou lapin, et la susceptibilité de l'homme à l'endroit de l'action nuisible de l'air. On sait cependant que la plasticité du sang chez le chien est extraordinaire; que cette propriété doit déposséder l'action passagère de l'air de tout ou partie de son influence; et cependant on a raisonné et conclu comme s'il se fût agi de l'homme. Il y a, dans ces expériences, des choses bien plus difficiles encore à comprendre et admettre. On a parlé d'air insufflé à pleins poumons. Est-ce que par hasard cet air renfermait les mêmes proportions d'oxygène que l'air atmosphérique? On sait pourtant que l'oxygène est un des agents indispensables de la putréfaction, et on verra plus loin qu'il n'est pas moins indispensable au développement de la suppuration. On a ajouté qu'en deux jours la réunion était parfaite. L'auteur paraît avoir confondu deux choses: la plaie extérieure et la plaie sous-cutanée. Pour la cicatrisation de la plaie cutanée, deux jours peuvent suffire: mais, pour la plaie intérieure, nous ne connaissons pas de résultat aussi rapide. D'après ce que nous avons vu maintes fois, dans nos expériences et chez

l'homme, il arrive que la plaie cutanée se ferme et la plaie sous-cutanée suppure ; mais cette suppuration n'arrive que huit à dix jours après l'occlusion de la plaie tégumentaire. Cependant l'auteur des expériences n'a pas semblé préoccupé de ces faits : deux ou trois jours lui ont suffi pour conclure que l'air insufflé n'avait exercé aucune influence. Les remarques qui précèdent, et qu'il serait possible de multiplier, suffisent peut-être pour enlever à ses expériences tout le crédit et l'autorité avec lesquels on les a présentées. Je reprends le cours de la discussion.

La démonstration expérimentale du fait de l'influence de l'air comme agent de la suppuration s'est donc accrue et fortifiée des résultats absolus et relatifs de la méthode sous-cutanée : absolus, quant à la constance de la cicatrisation immédiate, en rapport avec l'emploi régulier de la méthode; relatifs, quant à l'inconstance de cette cicatrisation, sous l'influence des mauvais procédés sous-cutanés, et sous l'influence d'un contact passager d'une certaine quantité d'air. A cette démonstration expérimentale qu'a-t-on objecté de sérieux jusqu'ici ? Deux choses principales : une théorie différente et des faits contradictoires. La théorie émane de Hunter. Déclinant l'action de l'air, cet illustre maître la remplace par je ne sais quelle explication ontologique, de cause finale, du besoin qu'a l'économie de se créer un organe de protection contre les agents extérieurs ; c'est dans ce but qu'elle forme la croûte, selon d'autres, la membrane pyogénique. Mais qui ne voit que cette explication est de celles qui expliquent la chose par la chose, c'est-à-dire qui n'expliquent rien ? Quant aux faits négatifs contradictoires, on l'a déjà dit, ils n'ont souvent d'autre valeur que celle que leur prêtent l'erreur ou la méprise. Quand un résultat paraît infirmer un autre résultat, on ne se préoccupe pas assez de savoir si, au lieu d'être contradictoires, les faits ne sont pas différents. Dans les démonstrations purement expérimentales, l'opposition apparente des faits n'a presque jamais d'autre motif ou raison d'être ; c'est ce qu'on appelle vulgairement des exceptions. Mais l'incertitude que la démonstration

expérimentale laisse, la démonstration rationnelle la lève.

Un des procédés de la démonstration rationnelle, c'est l'analyse. A l'action collective de l'air sur les plaies en général, substituons donc l'action de l'air sur chacun des éléments dont se compose la plaie, et l'action de chacun des éléments dont se compose l'air sur chacun des éléments de la plaie.

La plaie offre à considérer, sous ce rapport, la surface du contenant et le contenu.

La surface du contenant ou des plaies renferme des filets nerveux coupés, des vaisseaux ouverts et des tissus divisés. Le contenu, c'est le sang artériel et veineux, c'est la sérosité, ce sont toutes les humeurs susceptibles de se rencontrer au fond des plaies physiologiques. Or, qu'enseignent l'observation et l'expérience à l'égard de chacun de ces points?

Il est d'observation vulgaire que le contact de l'air exerce sur les extrémités nerveuses avivées une impression nuisible. Cette impression se traduit par la douleur, depuis le nerf de la dent cariée jusqu'à la surface dénudée du vésicatoire; les preuves abondent, et je m'en rapporte à chacun de vous pour vous les remémorer.

Relativement aux vaisseaux, on peut, sans hypothèse, affirmer que la pression directe et sans intermédiaire de la colonne d'air extérieur change et altère les conditions de la circulation capillaire et de l'absorption. J'ai dit quelque part que, quand les plaies sont fermées, les extrémités des vaisseaux divisés résorbent une partie des liquides épanchés, et que, quand l'air pénètre dans ces plaies, cette résorption est empêchée. Cette explication paraît avoir choqué certaine orthodoxie physiologique; je la maintiens cependant, et j'ajoute qu'il n'est pas nécessaire pour cela de supposer que j'attribue aux extrémités artérielles la propriété qui est évidemment dévolue aux radicules veineuses.

Je n'ai rien à dire de l'action de l'air sur les surfaces avivées des plaies si ce n'est que l'analogie permet de considérer cette action comme analogue à celle qui résulte de l'action la plus générale de l'air sur les éléments organiques

de la chair : la fibrine, la gélatine, l'albumine. Or, tous les chimistes savent que la soustraction de ces éléments à l'air permet de les conserver longtemps, *et vice versâ*, une libre exposition à ce fluide est la condition certaine de leur altération.

L'action de l'air sur le contenu des plaies n'est pas moins évidente. Il y a des choses qu'il ne serait plus permis de prouver, parce qu'il ne serait plus permis de les nier. Mais lorsque la critique revient à la négation, elle rappelle par cela même la démonstration. N'a-t-on pas dit, n'a-t-on pas affirmé, en effet, qu'à l'exception du pus, l'air n'exerçait aucune influence sur les fluides de l'économie ? Quelque étrange que semble une pareille doctrine, on peut lui savoir gré néanmoins de l'exception qu'elle a faite en faveur du pus; car on a vu des esprits de notre temps, qui comptent au nombre des esprits sérieux, soutenir que la putréfaction du pus ne tient aucunement à l'action de l'air. Il y aurait donc à rappeler les faits déjà connus, qui établissent que le sang, que la sérosité, que tous les liquides normaux de l'économie sont altérables à l'air.

Ai-je besoin de dire que cette action varie suivant que l'air est chaud, froid, pur, corrompu, sec ou humide, mais qu'elle finit toujours par s'exercer; que son essence c'est la putréfaction à tous les degrés. Voulant pousser la démonstration au delà de la notion vulgaire, j'ai pu m'assurer, par des expériences variées dont j'ai déjà indiqué quelques résultats, que l'altération du liquide est d'autant plus rapide qu'il est plus organisé. Le sang artériel, le sang veineux, la sérosité floconneuse, albumineuse, la sérosité aqueuse, marquent très bien les différents degrés de cette altérabilité. Et puisque c'est le lieu de l'indiquer, j'ajouterai que des différents gaz dont se compose l'air, l'oxygène est celui qui m'a paru exercer l'action altérante la plus marquée; les autres gaz n'y jouent qu'un rôle secondaire. On a la preuve de toutes ces actions en enfermant dans des cylindres clos hermétiquement une certaine quantité de ces gaz en contact avec les liquides que l'on veut éprouver. Après quelque

temps de ce contact on aperçoit, dans les couches supérieures, des zones d'altération qui marquent le caractère et le degré d'action des gaz. J'ai pu m'assurer, en outre, de nouveau, que la présence des émanations animales dans l'air entre pour beaucoup dans la rapidité de la putréfaction: cette opinion est d'accord avec des expériences plus récentes sur le tamisage de l'air et sur l'action de l'air tamisé sur les plaies.

Cette action différentielle des gaz de l'air sur les liquides, je l'ai aussi étudiée sur les différents éléments organiques des plaies. Pour me renfermer dans le fait le plus notoire et aussi le plus incontestable, j'ai constaté que l'oxygène est celui de tous les gaz dont l'impression est la plus douloureuse; après lui l'acide carbonique, l'hydrogène et l'azote.

S'il n'était question que des plaies faites par l'instrument tranchant et de l'action de l'air sur les liquides séparés de l'économie, la discussion pourrait s'arrêter là. Mais il est des cas où les solides et les liquides reçoivent ensemble et à la fois l'impression de l'air, et ces cas sont précisément ceux que la méthode sous-cutanée a le plus intérêt à considérer, puisqu'ils forment une bonne moitié de son domaine ; je veux parler des cavités closes de l'économie à l'état physiologique et pathologique et des liquides normaux et anormaux qu'elles renferment. Or que sait-on de l'action de l'air dans les plaies pénétrantes de ces cavités?

Posons d'abord comme loi générale et absolue que toutes les cavités closes de l'économie, saines ou malades, maintenues en contact avec l'air, s'enflamment et suppurent. Si des expériences multipliées en disaient plus à cet égard que l'observation universelle, je citerais ces expériences avec détail. Mais à quoi bon prouver l'évidence? Ceci est l'analogue des plaies exposées : on ne contestera pas le fait, mais on contestera la théorie. On allèguera, comme pour les plaies sous-cutanées, l'innocuité d'une certaine quantité d'air injecté dans les plèvres, le péritoine, les articulations ; mais la valeur de l'objection est la même : l'action de l'air sur le contenant des cavités est relative comme sur le contenant des plaies; la

quantité, le degré, la durée de la cause mesurent ici comme là des effets relatifs. Ajoutons, quoique cela puisse paraître superflu, que l'état de santé ou de maladie des surfaces et des liquides modifie singulièrement encore le résultat. A l'état sain, l'œil est ami de l'air et de la lumière ; en pourrait-on conclure qu'atteint d'ophthalmie, il conserve ses sympathies ? N'en est-il pas de même, au degré près, de tous les organes, depuis l'œil malade jusqu'à la peau érysipélateuse ou pustuleuse, dont on modifie si rapidement et si évidemment l'état en les soustrayant à l'action de l'atmosphère ? Mais j'éprouve quelque scrupule à pousser plus loin cette démonstration ; je me borne à en tracer le cadre, je laisse volontiers à chacun de vous le soin de le remplir. Je terminerai par quelques remarques relatives à l'action de l'air dans certains cas plus complexes, où son influence s'exerce simultanément sur le contenant et le contenu des cavités, et où cette action collective réalise à son tour une réaction du contenu sur le contenant et du contenant sur le contenu. Je veux parler de ce qui se passe, par exemple, dans les épanchements pleurétiques qui communiquent avec l'air. Voici ce que j'ai cru observer à cet égard :

Un contact passager d'une certaine quantité d'air sur les plèvres et la sérosité épanchée est presque toujours innocent ; un contact prolongé, et à plus forte raison permanent, change le caractère de la sécrétion et altère le fluide sécrété. Dans quelle proportion le contenant et le contenu participent-ils à ce résultat ? Je ne voudrais rien aventurer à cet égard ; mais voici la succession des faits tels que je les ai observés. La sérosité commence par se troubler ; elle devient lactescente, puis opaque, puis purulente : c'est la filiation de sa transformation. Le pus étant le dernier terme de cette transformation, en est aussi le premier de son altérabilité. C'est par cette voie que l'air arrive à exercer son action putréfiante sur la matière des épanchements séreux. Pour avoir une idée, mais une idée seulement de la part collective qu'ont à ce résultat l'organe sécrétant et le produit sécrété, il suffit de se rappeler les différents degrés d'altération et de

transformations par lesquelles passent les plèvres enflammées, depuis la simple injection vasculaire jusqu'à son induration cartilagineuse et même osseuse, dont il m'a été donné de rencontrer des exemples.

Mais il est un fait des plus simples que nous avons tous les jours sous les yeux, qui peut à lui seul résumer et compléter cette discussion. Que voyons-nous lorsqu'un vésicatoire a produit son ampoule ? Un amas de sérosité aqueuse, limpide d'abord, renfermé dans une simple pellicule épidermique. Tant que cette collection protége le derme dénudé, tant qu'elle est à son tour protégée par son enveloppe épidermique, nulle douleur n'existe, et le liquide reste généralement aqueux et limpide. Que la pellicule soit enlevée, tout change : une douleur vive succède à l'état indolent, et la sérosité, de limpide et aqueuse qu'elle était, passe successivement et graduellement à l'état de sérosité lactescente, purulente et bientôt à l'état de pus véritable. Parallèlement la surface dermique suit tous les degrés de l'inflammation des plaies exposées, que ces plaies soient la plèvre ou une solution de continuité pratiquée à l'aide de l'instrument tranchant. Avons-nous besoin d'ajouter que l'altération consécutive des liquides suit, dans l'un et l'autre cas, dans le vésicatoire comme dans la pleurésie, comme dans toute plaie exposée, les lois ordinaires de la putréfaction, lorsque les conditions accessoires de ce phénomène s'ajoutent à celles de la suppuration.

Ici j'aurais à m'étayer du résultat d'expériences auxquelles on a fait allusion dans des termes et sur un ton qui ne sont peut-être pas en rapport avec la gravité du sujet et l'importance avouée du but. Je veux parler des essais que j'ai tentés, il y a plusieurs années, sur le *pansement des plaies par occlusion*. J'ai cru et je crois toujours à la possibilité de ramener artificiellement les plaies qui suppurent à la condition des plaies sous-cutanées qui ne suppurent pas. Les premiers résultats obtenus par cette méthode ont suffi pour me démontrer la justesse du principe, bien qu'ils n'aient pas suffi pour en rendre l'application usuelle. La critique, quoiqu'elle

en dise, toujours un peu pressée de conclure, s'est égayée au détriment de la méthode et de son auteur. Mais avec un sentiment de justice qui lui fait honneur, elle a proclamé néanmoins que celui qui atteindrait le but recherché ferait faire à la science et à l'art un de ses plus mémorables progrès. On verra bien si le progrès réalisé conservera la valeur du progrès à faire. Quoi qu'il en soit, les premiers résultats obtenus du pansement des plaies par occlusion sont de nature à ajouter quelque chose de plus à la démonstration rationnelle de l'action pyogénique de l'air. Au besoin, on appellerait en témoignage d'autres essais qui se renouvellent en ce moment sur une assez vaste échelle dans un des hôpitaux de Paris, et qui permettent au moins de maintenir la méthode par occlusion au rang des choses sérieuses.

Voilà ce que peuvent, pour la démonstration de l'action pathogénique de l'air sur les plaies, l'expérience et l'analyse. C'est une théorie de fait : quelque évidente, quelque universellement acceptée qu'elle soit à certains points de vue, elle cesse de l'être à d'autres. Or, n'est-ce pas ajouter à la certitude de la démonstration que de la renfermer dans ses limites, de dire jusqu'où elle va et où elle ne peut atteindre ? En prétendant que tout est connu, expliqué sur l'action pathologique de l'air, ne s'expose-t-on pas à perdre l'autorité de ce qu'on sait par la prétention de savoir ce qu'on ne sait pas ? Résumons donc les données du problème et précisons le caractère de la démonstration qui peut achever de le résoudre.

Quand nous affirmons que l'air est l'agent de la suppuration des plaies, nous établissons que cela est par deux ordres de preuves : nous montrons que toujours la suppuration a lieu au contact de l'air, et qu'elle n'a jamais lieu en l'absence de ce contact. Ceci est l'expérience pure. Nous ajoutons que l'étendue et la fréquence de la suppuration sont en rapport avec la somme et la durée d'action de l'air ; que les éléments dont se compose l'air, eu égard aux éléments des plaies, agissent chacun en particulier, dans un rapport constant avec l'action totale de l'air ; là commence la démonstration rationnelle, c'est-à-dire celle qui relie l'effet à la cause, qui

trouve dans le caractère de l'un le stigmate de l'action de l'autre. Mais cette notion du rapport étiologique, qu'il serait possible de porter plus loin encore, s'arrête cependant. Pour la compléter, il faudrait que l'on connût la liaison physique et chimique qui peut exister entre l'action de l'air et les modifications de la plaie. Or quelle est cette liaison?

L'air qui pénètre dans la plèvre par une ouverture permanente empêche l'expansion pulmonaire. Exerce-t-il une action analogue dans toutes les plaies? On l'ignore, mais il est permis de le supposer : ce problème est déféré à la mécanique animale transcendante. La douleur qui résulte de la mise en rapport des extrémités nerveuses dénudées est évidente, mais elle n'est pas mieux connue dans son mécanisme; il en est de même du travail chimique, suivant lequel s'effectuent les altérations à l'air des liquides de l'économie. Ce n'est pas trop de la réunion de toutes les lumières de la physique dynamique et de la chimie organique pour donner satisfaction à ces inconnues : contentons-nous de les signaler comme des problèmes plutôt que comme des solutions; ces réserves empêcheront de les confondre avec ce que l'on sait mieux, et conserveront à ce qu'on sait véritablement le caractère et le degré de certitude qui lui appartiennent.

L'air exerce donc une action évidente dans l'acte de la suppuration des plaies, et cette action empêche ou laisse s'effectuer la cicatrisation immédiate, suivant qu'elle est favorisée ou empêchée par une mauvaise ou une bonne application de la méthode sous-cutanée.

Il me reste à démontrer que le travail de réparation qui se fait au sein des plaies sous-cutanées, à l'abri du contact de l'air, est bien un travail à part, un travail d'*organisation immédiate*, et non le résultat de l'inflammation adhésive. Je l'ai déjà dit, cette distinction n'est pas purement nominale : physiologiquement, elle touche à l'essence même des phénomènes; pratiquement, elle est la base et la raison des grandes applications chirurgicales de la méthode, de sa généralisation pratique. Elle mérite donc d'être discutée.

Dans la première partie de ce travail, j'ai fait ressortir

comme caractère fondamental de la méthode sous-cutanée le fait de l'écartement des parties divisées, tendons, muscles, vaisseaux; et l'occupation graduée et successive, par le sang et les fluides épanchés, de l'espace laissé libre par le retrait de ces parties. Le seul énoncé de ce fait dit ce qu'il est et ce qu'il n'est pas. Quelque effort d'imagination que l'on fasse, il est impossible d'admettre une réunion par première intention de deux parties séparées, et maintenues pendant un assez long temps séparées. On ne peut donc pas dire ni même prétexter que dans ces cas il y a réunion : il y a, au contraire, interruption. Or l'organe, ou la portion d'organe de nouvelle formation qui doit relier ces parties, quelque temps séparées, est-il un produit de l'inflammation ou le résultat de l'organisation immédiate? Que mes contradicteurs me permettent de le leur dire : s'ils consentaient, pour une fois seulement, à faire usage de la méthode philosophique qu'ils célèbrent avec tant de raison, la discussion ne serait pas longue. Que disent-ils, en effet, et que leur opposé-je? Ils prétendent que le travail de réparation sous-cutanée est un travail d'inflammation adhésive : on a vu matériellement qu'il n'y a point d'adhésion; reste l'hypothèse de l'inflammation. Quelles preuves en donnent-ils? Aucune. Dans toute plaie enflammée non réunie, il y a suspension du travail d'organisation et de réparation normales, et ces deux modes d'activité physiologique ne reparaissent qu'alors que le travail inflammatoire cesse et à mesure qu'il cesse. L'aspect de la plus petite plaie externe le démontre. Ajoutons que toute inflammation, quelque ténue, quelque circonscrite qu'elle soit, est toujours accompagnée d'un mouvement de réaction, tantôt locale, tantôt générale, en proportion de son étendue, de la nature des tissus divisés et des complications qui interviennent. Ainsi la suspension du travail physiologique et un certain degré de réaction locale et générale, tels sont les caractères essentiels de toute plaie enflammée. Or rien de semblable ne s'observe dans les plaies sous-cutanées. A partir du moment où la piqûre de la peau est fermée, il s'établit au sein de la plaie un travail de réparation et d'or-

ganisation dont on peut suivre les phases sans interruption, depuis le premier jour, la première heure, jusqu'à son entier accomplissement. A l'extérieur nul mouvement fébrile, nulle agitation, nulle trace de réaction locale ou générale : c'est à peine s'il reste quelque douleur résultant de la division des parties sensibles. A l'intérieur c'est une suite de transformations, qui commencent ordinairement par la résoption d'une partie des liquides épanchés, se continuent par un accroissement gradué et non interrompu de consistance de la substance intermédiaire, d'abord gélatiniforme et se montant sur les gaînes des tendons et des muscles quand celles-ci n'ont pas été complétement divisées, puis se vascularisant, se solidifiant, avec des caractères qui varient suivant la nature et la quantité des liquides épanchés, les tissus qui les fournissent, l'époque où on les observe, et une foule d'autres circonstances que nous n'avons pas à apprécier ici. Voilà pour les caractères locaux ou directs de l'organisation immédiate. Son caractère indirect, c'est l'absence de toute réaction fébrile locale ou générale. Il n'existe pas d'instrument capable de faire apprécier rigoureusement si une seule plaie sous-cutanée offre un certain degré de réaction inflammatoire ; mais ce que ne donne pas un fait isolé, la réunion de plusieurs faits le donne. Depuis que je sais à quoi m'en tenir à cet égard, je n'ai pas craint de multiplier les plaies sur le même individu et sur les mêmes parties ; sans parler des cas exceptionnels où j'ai porté les plaies à un nombre effrayant (pour ceux qui n'avaient pas les mêmes motifs de sécurité que moi), il m'arrive journellement de faire sur le même membre dix, douze sections de tendons et muscles, sans avoir plus d'apparence de réaction que dans les cas de simple section du tendon d'Achille. Les grandes plaies que nécessite la cure radicale de la hernie en disent plus encore. On divise, en plusieurs sens, toute l'épaisseur de la paroi abdominale : l'opération donne souvent lieu à une grande effusion de sang ; le lendemain il n'y paraît plus.

On peut donc conclure de ces deux ordres de caractères, à savoir : le travail de réparation immédiate et l'absence de

toute réaction locale ou générale, que les plaies sous-cutanées ne s'enflamment ni ne suppurent et s'organisent immédiatement.

Ainsi donc, l'opposition de la théorie huntérienne se résout dans la négation ou la non-observation d'un fait capital : l'écartement des parties divisées et l'interposition d'une partie de nouvelle formation ; et dans l'allégation d'une hypothèse gratuite, l'inflammation adhésive comme agent de cette formation.

La méthode sous-cutanée, au contraire, se borne à maintenir le fait de l'écartement des parties divisées et à suivre pas à pas le travail de réparation qui s'y fait, sans trouble local ou général, et sans interruption aucune depuis le commencement jusqu'à la fin.

Si je ne me trompe, il y a entre ces deux théories toute la différence qui existe entre une hypothèse et un fait. L'Académie en jugera.

Me voici arrivé à la fin de ma tâche, du moins de celle que j'ai voulu remplir aujourd'hui : cette tâche était double. On avait demandé ce que c'est que la méthode sous-cutanée : j'ai défini cette méthode ; on avait annoncé qu'on allait la saper en sapant son principe : ce principe, si je ne me trompe, est resté debout, et il est peut-être plus sûr et mieux établi qu'on ne le supposait.

Toutefois, l'Académie a pu le remarquer, je ne me suis pas arrêté à discuter sérieusement des choses qui ne sont pas sérieuses. Il en est quelques-unes que je me bornerai à signaler dans leur caractère général, plutôt pour en prévenir le retour que pour en montrer l'inanité.

Il est d'habitude, lorsque l'on discute l'importance et le degré d'originalité d'une nouvelle invention, d'en attribuer le mérite aux devanciers et de la retrouver tout entière dans leurs écrits. Dans l'espèce, on n'a pas failli à cette loi : personne n'a le droit de s'en plaindre. Mais, dans le seul intérêt de la vérité, n'est-il pas permis de le faire remarquer : la critique qui s'impose le pieux devoir de réclamer, au profit des morts contre les vivants, ne pourrait-elle pas s'empêcher

d'avoir deux poids et deux mesures? Si elle a le droit d'exiger des vivants des démonstrations régulières, complètes, définitives, pourquoi se montre-t-elle si convaincue par les moindres assertions des morts? la vérité est la même pour tous. Mais on va plus loin. Dans le récit qu'on fait des vicissitudes d'une idée, on se complaît à citer les conflits d'affirmations et de négations qui lui ont imprimé tout à la fois, comme le sceau d'un double sexe, le cachet de l'erreur et celui de la vérité; et lorsqu'il s'agit d'apprécier le travail de l'homme qui est parvenu à sortir la vérité de sa chrysalide, on ne lui laisse d'autre alternative que d'avoir ressuscité une vieille erreur, ou de s'être emparé d'une vérité méconnue. En bonne logique cependant, comme en bon droit, la négation, qui est le privilége de la critique, devrait-elle être plus exemptée de fournir ses preuves, que l'affirmation à qui elle les impose toutes? Je me borne à cette remarque générale.

Tels sont le fait et la théorie de la méthode sous-cutanée. En limitant ma tâche à la question de principe, je n'ai pas renoncé à continuer l'exposé de la méthode dans ses applications. Je pourvoirai aux besoins de la discussion et surtout aux moindres désirs de l'Académie. Pour aujourd'hui, je m'en tiens à la question de principe.

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Étude du système de chauffage et de ventilation établi par M. le docteur van Hecke, dans l'un des pavillons de l'hôpital Beaujon, par M. le docteur Grassi.

2. Annales de la Société d'hydrologie médicale de Paris, tome III, 5e livraison.

3. Compte rendu des travaux de la Société impériale de médecine, chirurgie et pharmacie de Toulouse.

4. Bulletin de la Société de médecine de Poitiers, n. 25.

5. Discours prononcé par M. J.-Hippolyte Aguilhon aux funérailles de M. le docteur Deval.

6. Bulletin général de thérapeutique. 30 janvier et 15 février.

7. Journal de la section de médecine de la Société académique de la Loire-Inférieure, XXXIIe volume, 168e livraison.

8. Revue thérapeutique du Midi. 30 janvier et 15 février.

9. Journal des connaissances médicales et pharmaceutiques. 30 janvier et 10 février.

10. Revue de thérapeutique médico-chirurgicale de Paris, n. 3.

11. Recherches sur le choléra asiatique observé en Amérique et en Europe, par M. le docteur P.-F. Thomas-Longueville.

12. Études sur la revaccination, par M. le docteur Lalagade.

13. Saggio sull' utilita degli studi delle costituzioni mediche riguardanti specialmente la provincia di Biello, par M. le docteur Benedetto Trompeo.

14. Trattato sulle malattie lente del fegato di Francesco Oderico Biundi.

15. Contributions to the knowledge of the anatomy of Nautilus Pompilius, par M. le docteur van der Hoeven, professeur à l'université de Leyde.

16. Compulsory vaccination briefly considered in its scientific, religious, and political aspects, by John Gibbs.

17. The evils of vaccination, par le même auteur.

18. Compulsory vaccination, par le même auteur.

19. Programme des prix à l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Clermont-Ferrand.

20. Recueil de médecine vétérinaire pratique. Janvier.

21. Journal de pharmacie et de chimie. Février.

22. Revue médicale française et étrangère. 15 février.

23. Revue de thérapeutique médico-chirurgicale, n. 4.

24. Journal de chimie médicale, n. 11.

25. Annuaire de la Société météorologique de France, 2e partie. — Bulletin des séances, feuilles 1 et 2.

26. Gazette médicale de Paris, n. 7.

27. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. IV, n. 7.

28. La France médicale et pharmaceutique, n. 7.

29. Gazette des hôpitaux, n. 18 à 20.

30. L'Union médicale, n. 19 à 21.

31. Moniteur des hôpitaux, n. 18 à 20.

32. L'Abeille médicale, n. 5.

33. Table de mortalité de la ville de Londres, n. 5 et 6.

34. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, tome XLIV, n. 6.

SÉANCE DU 24 FÉVRIER 1857.

—

PRÉSIDENCE DE M. MICHEL LÉVY.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Les comptes rendus des maladies épidémiques qui ont régné en 1856 dans les départements de la Creuse et du Pas-de-Calais. (*Commission des épidémies.*)

II. Plusieurs pièces relatives à une épidémie de dysentérie qui s'est développée et a régné dans la colonie de Petit-Bourg, de juillet jusqu'en décembre de l'année 1856. (*Même commission.*)

III. Un rapport de M. le docteur CHALETTE sur une épidémie de fièvre typhoïde qui a régné dans l'arrondissement de Châlons-sur-Marne. (*Même commission.*)

IV. La recette et l'échantillon d'une composition à laquelle l'auteur attribue la propriété de guérir un grand nombre de maladies. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. M. le docteur PETIT prie l'Académie de vouloir bien le porter au nombre des candidats à la place vacante dans la section d'hygiène publique, etc. (*Renvoyé à la section.*)

II. M. le docteur DELENDA annonce à la Compagnie qu'il se porte candidat à la place de correspondant étranger. (*Réservé pour la future commission.*)

III. Note sur une nouvelle falsification du lait, par M. DESCHAMP, d'Avallon. (*Commissaire :* M. Chevallier.)

IV. Mémoire sur le traitement du choléra asiatique, des fièvres typhoïdes et de quelques autres maladies aiguës par l'inoculation de la matière variolique, par M. le docteur Paul METSCH, médecin en chef de l'hôpital militaire de Smolensk. (*Commission du choléra de* 1854.)

V. M. le docteur TAMPIER, de Chapareillan (Isère), prie l'Académie de vouloir bien accepter un pli cacheté en dépôt dans ses archives. (*Accepté.*)

VI. Aperçu sommaire sur le service de la vaccine à l'île de la Réunion. (*Commission de vaccine.*)

—

PRIX.

PRIX CAPURON (*eaux minérales*). — N° 1. « Dans le traitement des scrofules, le but de toutes les médications est de » faire prédominer le système sanguin sur le système lym- » phatique ; les eaux minérales, spécialement celles qui sont » salines, en raison de leur propriété tonique, excitante, » remplissent parfaitement cette indication. » (Patissier.)

PRIX CIVRIEUX. — N° 4. Vel ipsa vertiginis sedes profunde nos latet (Frank).

PRIX ITARD. — N° 3. Iodothérapie ou de l'emploi médico-chirurgical de l'iode et de ses composés, etc.

PRIX BARBIER. — N° 2. Iodothérapie ou de l'emploi médico-chirurgical de l'iode et de ses composés, etc.

—

DISCUSSION

De la méthode sous-cutanée.

M. BOULEY : Messieurs, je déclare tout d'abord que je suis de la secte des aérophobes. J'aurais peut-être dû, en cette qualité, ne pas prendre la parole immédiatement après un autre aérophobe, mais il me semble qu'il ne serait pas inutile d'introduire de suite, dans cette discussion, les éléments que peut lui fournir la pathologie vétérinaire.

J'aborde donc immédiatement mon sujet.

Ce n'est pas sans un grand étonnement, je l'avouerai, que j'ai entendu MM. Velpeau et Malgaigne contester que l'action de l'air peut avoir une influence sur la marche des plaies vers la cicatrice.

— M. VELPEAU : Je n'ai pas dit cela.

— M. MALGAIGNE : Moi non plus.

— M. BOULEY : Il me semblait bien cependant que telle était la pensée de ces messieurs. M. Malgaigne a dit tout au moins que l'intervention de l'air ne suffisait pas pour expliquer pourquoi les plaies suppuraient, puisqu'il a offert une sorte de prime d'honneur à celui qui découvrirait la cause de cette suppuration.

— M. MALGAIGNE fait un signe d'assentiment.

— M. BOULEY : Nous voici donc d'accord sur la question posée. Je vais essayer de la résoudre, mais je dois avouer que ce n'est pas sans une grande hésitation que j'ose me faire le contradicteur d'hommes aussi considérables par leur position et par leur savoir que MM. Velpeau et Malgaigne. J'ai lieu de redouter M. Malgaigne surtout, qui, à l'imitation d'un maître qu'il ne reniera pas, aime souvent à « *pousser jusqu'à l'excès la mordante hyperbole.* » Je me rappelle encore un très gros mot qu'il m'a dit lors de la discussion sur la révulsion. Ne m'a-t-il pas traité d'homme de génie, parce que j'avais essayé de donner l'interprétation du mode d'action des sétons?

A quoi ne m'exposé-je pas aujourd'hui que je vais essayer de résoudre une question qu'il déclare insoluble ? Je n'ai pas pu répondre dans le temps à M. Malgaigne parce que la discussion a été close immédiatement après lui, mais je saisis l'occasion d'aujourd'hui pour protester contre une imputation que, je le déclare très sincèrement, je n'ai rien fait pour mériter, et j'entre immédiatement en matière.

On a fait deux sortes d'objections contre l'influence attribuée à l'air sur la cicatrisation des plaies : on a opposé à cette

action des raisonnements *à priori* et des expériences. En quoi donc l'air peut-il être nuisible? a dit M. Velpeau. L'air nous baigne de partout. Il entretient notre vie; pourquoi son influence sur les plaies serait-elle donc si dangereuse? Ne voit-on pas les cicatrices marcher régulièrement et sans aucune entrave au milieu des emphysèmes qui sont quelquefois consécutifs aux fractures des côtes? M. Malgaigne vous a cité des expériences qui lui sont personnelles, desquelles il résulte que les plaies faites sous la peau se cicatrisent au milieu d'un emphysème artificiel, absolument de la même manière que lorsque le tissu cellulaire n'est pas insufflé. Je vais rechercher quelle est la valeur de ces raisonnements et de ces expériences.

On invoque la bénignité de l'air en se fondant sur ce qu'il est la condition de l'entretien de la vie.

Sans doute, l'air nous est salutaire; mais pour interpréter son action sur nos tissus, il ne faut pas se contenter d'exprimer ce fait général qu'il est la condition de notre existence, ce serait se placer à un point de vue trop superficiel. Il faut voir quel est son mode d'action sur l'organisme. L'air entretient la vie comme il entretient la flamme, en détruisant la matière qui sert de support à l'une ou à l'autre.

Introduit dans le corps vivant par les voies respiratoires, il tend incessamment à réduire les combinaisons organiques à des combinaisons plus simples; témoin les produits des actions organiques: ce sont l'eau, l'acide carbonique et les combinaisons azotées que renferme l'urine. Je n'examine pas si ces produits sont le résultat d'une combustion simple, comme l'admettent les disciples de Lavoisier ou de phénomènes catalytiques plus complexes. Pour le besoin de la cause actuelle, ceci importe peu. Ce qui importe, c'est que l'air tend sans cesse à réduire l'agrégat organique à des combinaisons plus simples qui le caractérisent. Voilà le grand fait que démontre la physiologie. Remarquons maintenant que cette action de l'air est très rapide. Ces gros animaux de boucherie, comme ceux qu'on promène aujourd'hui dans les rues de Paris, perdent en quelques heures, par l'action

de l'air, une partie très notable de leur poids, si on les force à marcher. Mettez un animal à la diète, et il diminuera de poids d'une manière très notable et dans un temps très rapide. J'ai vu l'année dernière, dans les hôpitaux d'Alfort, un cheval qu'une fracture de la mâchoire inférieure empêchait de se nourrir, et qui, en moins de trois semaines, avait diminué de 100 kilog. Cette action inoffensive de l'air n'est donc qu'apparente. L'air n'est inoffensif pour l'agrégat organique qu'autant que l'appareil digestif fournit incessamment des matériaux nouveaux qui remplacent ceux qui sont consumés.

Que l'équilibre vienne à être détruit entre les actions inverses des appareils respiratoire et digestif, et l'air devient nuisible : témoin les ulcérations que l'on rencontre sur toute l'étendue de la muqueuse digestive dans les animaux que l'on fait mourir de faim. Les animaux hibernants ne se conservent sans manger, pendant tout le temps de leur sommeil léthargique, que parce que l'action de l'air sur l'organisme est singulièrement ralentie par l'extrême lenteur de leur respiration.

Cette action de l'air sur l'agrégat organique vivant se continue après la mort, mais alors elle devient toute puissante, parce que rien ne peut plus la contre-balancer, et en peu de temps la masse entière du corps est ramenée par l'influence de l'air à des combinaisons plus simples : eau, acide carbonique, ammoniaque, hydrogène sulfuré, phosphoré, etc..... Quel est, dans l'air atmosphérique, l'agent puissant qui produit ces phénomènes sur le vivant et sur le mort ? C'est l'oxygène, dont les affinités toujours actives pour les éléments composants de la matière organique se caractérisent d'une manière indiscontinue par les effets que je viens de rappeler.

Telle est l'action générale de l'air atmosphérique sur l'organisme pendant la vie et après la mort.

Voyons maintenant si l'influence qu'il exerce sur les plaies ne peut s'interpréter par ces affinités puissantes dont nous venons de voir les effets.

Que se passe-t-il lorsqu'une solution de continuité est faite

sur une partie vivante ? Sous l'influence des actions nutritives exagérées, une matière liquide est exsudée entre les parties divisées ; c'est le baume réparateur des anciens, ce que nous appelons aujourd'hui la lymphe plastique. Cette matière est apte à s'organiser, mais elle ne peut s'organiser qu'à l'abri du contact de l'air. Si elle subit ce contact d'une manière continue, qu'arrive-t-il ? Ou bien elle se dessèche, et alors elle ne peut plus éprouver les modifications intimes qui la transforment en tissu vivant ; ou bien, si elle est en trop grande abondance, comme dans l'intérieur d'un kyste rempli de fausses membranes, elle se putréfie, et là encore se trouve, *à fortiori*, l'obstacle à son organisation.

Cette matière putréfiée est pour les tissus un irritant de la pire espèce, la preuve en est donnée par l'expérimentation journalière. Introduisez dans le tissu cellulaire d'un animal vivant une matière putréfiée, et vous verrez tout d'abord se manifester une tumeur inflammatoire excessivement chaude et douloureuse. Cette tumeur ne tardera pas à changer de caractères souvent, et à revêtir ceux qui appartiennent à la gangrène ; mais le premier fait qui résulte du contact de la matière putride, c'est l'extrême irritation des parties qu'elle touche. D'un autre côté, l'air exerce sur les tissus exposés à son contact une action excitatrice qui y exalte l'inflammation ; que cette action résulte du contact seul ou simultanément, comme je le crois, de l'absorption de l'oxygène par les capillaires dénudés de la plaie, peu importe : cette excitation spéciale de l'air ne saurait être niée. Dans ces conditions, il me semble qu'il est facile de comprendre comment la cicatrisation adhésive ne saurait se produire. La matière organisable qui doit servir à cette cicatrisation est rendue incapable de revêtir la forme organique, parce que, d'une part, sous le contact de l'air, elle est ou desséchée ou putréfiée ; et que, d'autre part, les tissus sont trop irrités, soit par le contact d'une matière irritante, soit par l'action directe de l'air, pour que l'inflammation y reste dans les limites où elle peut être adhésive. Qu'arrive-t-il alors ? C'est que la force réparatrice redouble d'efforts ; les tissus irrités s'injec-

tent, se vascularisent, se recouvrent d'une membrane, la membrane pyogénique, qui, dans les vues de la nature, est destinée à servir de revêtement provisoire aux parties dénudées. A l'abri de ce revêtement et par son concours, le travail de la réparation s'achève, sans que l'air puisse avoir d'action sur les tissus ainsi protégés.

Mais si l'air est sans action sur la pseudo-muqueuse qui revêt les parties, il exerce son influence d'une manière incontestable sur les produits de la sécrétion de cette pseudo-muqueuse. La preuve en est donnée par l'odeur qu'ils répandent et par la couleur noire des instruments d'argent que l'on met en contact avec eux.

Du reste les faits abondent, dans la pathologie chirurgicale, qui démontrent d'une manière incontestable cette action de l'air sur les liquides organiques. Ouvrez un abcès ; au moment où le pus en sort, il ne répand que l'odeur fade qui lui est particulière : le lendemain il est fétide. Ouvrez un kyste ; aucune odeur du liquide ou des produits qui s'en épanchent : le lendemain tout est changé. De même pour les tumeurs sanguines, la synovie des articulations, etc..... Au moment de la ponction, ces liquides enfermés à l'abri de l'air n'ont subi aucune altération : dès que le contact de l'air s'est effectué pendant quelque temps, ils donnent tous les signes de la fermentation putride. Qui ne connaît l'odeur repoussante que répand la synovie qui s'écoule d'une articulation ouverte depuis quelque temps, tandis que, quelle que soit l'intensité de l'inflammation, cette synovie reste sans odeur si l'articulation demeure close. En voilà assez, ce me semble, pour mettre en évidence la puissante influence de l'air sur les liquides exhalés ou sécrétés à la surface des parties *exposées*, et pour donner l'interprétation de la marche différente que suit le travail de cicatrice dans ces parties par le fait même des altérations que ces liquides ont éprouvées.

J'arrive maintenant aux faits pratiques et aux expériences que MM. Velpeau et Malgaigne ont invoqués pour prouver que le contact de l'air n'exerçait pas sur la marche de la cicatrice une influence aussi marquée que quelques-uns l'admettent.

Il résulte de ces faits et de ces expériences que la cicatrice par première intention s'opère au milieu d'un emphysème comme si de rien n'était. J'avouerai, messieurs, que ces faits ont un moment ébranlé mes convictions. J'ai éprouvé tout d'abord une grande difficulté à faire concorder ces faits contradictoires avec la théorie que je viens d'exposer et que je crois vraie. Mais partant de ce principe que, dans les sciences exactes, lorsqu'une théorie est reconnue absolument vraie, un fait contradictoire ne prouve rien contre elle, et ne paraît contradictoire que parce qu'il n'est pas suffisamment interprété, je me suis demandé si le fait opposé par MM. Velpeau et Malgaigne à la théorie que je crois absolument vraie, de l'influence de l'air sur les lésions traumatiques, n'était pas de cette nature ; s'il n'était pas contradictoire, seulement parce que l'interprétation lui manquait ; et j'ai cherché cette interprétation. Je me suis dit : le sang contient des gaz en dissolution ou prêts à se dégager, dès que se fait sentir l'influence de l'air atmosphérique. Physiologiquement, cet échange s'opère dans le poumon par voie d'endosmose et d'exosmose ; mais les poumons n'ont d'autre particularité d'organisation, pour que ces phénomènes s'y produisent, que la multiplicité de leurs vaisseaux et la finesse des parois de ces vaisseaux. Ils ne sont pas organisés comme une glande pour fournir un produit spécial ; en un mot, l'action pulmonaire n'est pas une sécrétion. Cela étant, est-ce que partout où l'air atmosphérique est mis directement en contact avec un appareil capillaire, les phénomènes d'endosmose et d'exosmose ne s'effectueraient pas à la manière de ce qui se passe dans les poumons ?

Cette hypothèse une fois conçue, j'ai cherché à vérifier ce qu'elle avait de fondé, avec le concours de mon collègue, M. Clément, chef de service de chimie à Alfort. Des emphysèmes artificiels ont été faits à l'aide d'un soufflet sur trois chiens d'expériences, et au bout de vingt-quatre et de quarante-huit heures, nous avons examiné l'air resté enfermé dans le tissu cellulaire. Dès que cet air a été mis en contact avec une solution de chaux, cette eau s'est troublée comme

sous l'influence de l'air expiré par le poumon, et voici sous vos yeux une des fioles qui a servi à cet examen. Elle contient, comme vous le voyez, un précipité notable de carbonate de chaux qui témoigne de la modification profonde que l'air a éprouvée.

Voici maintenant les résultats de l'analyse eudiométrique qu'a faite M. Clément de l'air qui avait donné ce premier résultat.

Première expérience (24 heures de séjour dans le tissu cellulaire) :

Oxygène.	5,76
Azote	87,61
Acide carbonique . .	6,63
	100,00

Deuxième expérience (24 heures) :

Oxygène.	4,76
Azote	87,15
Acide carbonique . .	8,09
	100,00

Troisième expérience (48 heures) :

Oxygène.	4,39
Azote	87,32
Acide carbonique . .	8,29
	100,00

Les procédés d'analyse ont consisté, l'air une fois recueilli dans des flacons pleins de mercure, à l'aide d'un tube de caoutchouc, à absorber l'acide carbonique par la potasse et l'oxygène par le phosphore à froid; le résidu gazeux, après ces absorptions, a présenté tous les caractères de l'azote pur.

Vous le voyez, messieurs, l'air de l'emphysème n'est plus de l'air : c'est un mélange d'azote et d'acide carbonique, avec une faible proportion d'oxygène. Il doit conséquemment être bien moins actif pour exercer sur les liquides organisables une action décomposante, car l'air ne doit sa puissance d'action sur les parties organiques qu'à l'oxygène qui entre dans sa composition. Ni l'azote, ni l'acide carbonique ne sauraient agir dans ce sens. La preuve vous en est

donnée par cette grande industrie des conserves alimentaires. Lorsque les aliments que l'on conserve ont été enfermés dans une boîte hermétiquement close, on les soumet à l'action d'une température de 100 degrés dans le bain-marie. Sous l'influence de cette température, ce qui restait d'air dans le flacon se transforme en acide carbonique et désormais les matières contenues dans ces boîtes sont à l'abri de la putréfaction. Ainsi en est-il des plaies sous-cutanées pratiquées au milieu d'un emphysème artificiel.

Les faits de MM. Malgaigne et Velpeau ne sont donc plus contradictoires à la théorie que je soutiens.

Maintenant, un mot d'objection à M. Guérin. M. Guérin considère comme des phénomènes d'un ordre essentiellement différent, la *cicatrisation adhésive* et l'*organisation immédiate*. J'avoue ne pas comprendre cette distinction. Il me semble qu'entre ces deux phénomènes il n'y a qu'une différence du plus au moins. Quand les lèvres d'une solution de continuité sont exactement affrontées, il ne s'épanche entre elles qu'une petite quantité de la matière organisable ; quand elles sont très écartées, comme à la suite de la section des tendons, cette matière est plus abondante, mais elle ne diffère pas de nature, ce me semble, et les phases de son organisation sont exactement les mêmes. Pourquoi donc vouloir faire de ces deux choses si semblables des choses si distinctes?

Je termine, messieurs ; mais, avant, qu'il me soit permis de toucher à une des hautes questions que M. Malgaigne a traitées dans son discours. Que l'Académie se rassure ; je n'élève pas mes prétentions jusqu'à vouloir discuter devant elle une question de philosophie : je n'aurais pas pour cela la compétence suffisante. Je me bornerai à adresser à M. Malgaigne une simple demande pour m'éclairer. M. Malgaigne a lancé les foudres de son éloquence contre Descartes ; dans sa bouche, le nom de cartésien est devenu synonyme, je ne dirai pas d'une injure, mais de quelque chose qui implique une critique dédaigneuse.

Pourquoi cela? J'avais toujours cru, jusqu'à présent, que Descartes était l'un des plus grands penseurs dont l'humanité

s'honore, et j'avoue avoir été d'autant plus étonné de l'appréciation qu'en a faite M. Malgaigne à cette tribune, que M. Malgaigne m'avait toujours paru être un cartésien. Cela ne tiendrait-il pas à cette tendance particulière de l'esprit de M. Malgaigne, qui le porte souvent à ne regarder les gens que par leur mauvais côté ? Ainsi a-t-il fait avec Descartes, le jour où il en a parlé à cette tribune ; il n'a voulu voir en lui que l'auteur de conceptions chimériques sur le système du monde, et il ne s'est pas rappelé ce fameux *Discours sur la méthode* dont l'idée principale est « de ne recevoir jamais aucune chose pour vraie, qu'on ne la connaisse évidemment être telle. » Est-ce que ce n'est pas là l'idée qui inspire M. Malgaigne dans ses écrits et ses discours ? Est-ce que lui aussi ne conseille pas le doute, non pas ce doute stérile qui n'aboutit qu'au scepticisme par la négation absolue, mais ce doute sévère et fécond qui ne suspend un instant le jugement qu'afin de le rendre plus sûr par l'examen ? Descartes ne conseille pas autre chose.

Vous voyez donc bien, messieurs, que M. Malgaigne est cartésien, quoi qu'il dise. M. Malgaigne peut renier Descartes, mais si Descartes revivait, et c'est là le plus bel éloge que je puisse faire de M. Malgaigne, Descartes ne renierait pas M. Malgaigne.

— M. Velpeau : Dans la dernière discussion sur les kystes de l'ovaire, entendant un de nos collègues qui faisait rentrer dans la méthode sous-cutanée une opération aussi banale que la ponction, j'ai demandé, dans un léger mouvement d'impatience, ce que c'était donc que la méthode sous-cutanée. Cette question a surpris quelques personnes ; mais, en vérité, on me semble faire un tel abus du mot *méthode sous-cutanée*, qu'il est bien permis de demander qu'on en précise le sens.

Aujourd'hui, je commence à m'y reconnaître un peu ; mais malgré les explications qui nous ont été présentées, je trouve cependant que la question est encore tant soit peu obscure. J'ai compris, toutefois, par les détails qui nous ont été don-

nés, qu'au lieu d'une méthode sous-cutanée, nous en avons deux maintenant, l'ancienne et la moderne. On nous assure qu'elles diffèrent l'une de l'autre en ce que l'ancienne avait pour but d'obtenir la réunion primitive, c'est-à-dire par première intention, des tissus divisés, tandis que la seconde tient les deux bords de la section écartés de manière à empêcher la réunion primitive et à n'obtenir qu'une réunion secondaire. J'aurai à voir tout à l'heure si cette distinction est fondée. Mais, me proposant d'établir un parallèle entre les deux méthodes sous-cutanées, je dois commencer par leur donner des noms distinctifs ; je désignerai donc l'ancienne sous le nom de *méthode sous-cutanée primitive*, et la moderne sous le nom de *méthode sous-cutanée secondaire*.

Au moment d'entrer en matière, je me trouve en présence d'une situation qui rend l'improvisation assez difficile. Une habitude paraît depuis quelque temps vouloir s'établir à l'Académie : dans le but louable d'éviter les personnalités, ou dans tout autre but, on s'efforce réciproquement de ne pas se nommer ; au lieu de s'adresser directement à son adversaire, on le désigne par une périphrase ou par une allusion plus ou moins transparente. Peut-être le discours en est-il rendu un peu plus difficile, mais cela est fort commode à un autre point de vue ; il est ainsi possible de rester dans le vague, de laisser de côté les citations précises, de se donner beau jeu en prêtant à un adversaire innominé des opinions qu'il n'a point émises, sans que celui qui se croit désigné soit en droit de se plaindre.

J'aimerais mieux, pour ma part, des attaques plus ouvertes, mais puisqu'On a donné l'exemple, je vais tâcher pour un moment de le suivre : il y a donc un certain nom que je ne prononcerai pas ; je ferai en sorte, toutefois, de m'exprimer assez clairement pour qu'on ne puisse pas se méprendre sur le sens de mes paroles.

On m'a reproché de suivre une méthode scientifique qui, dit-on, rétrécit tous les horizons, en restreignant nos connaissances au cercle étroit de l'observation.

On préfère une autre méthode, la méthode inductive ou analogique, qui s'élève pour voir plus loin, et qui monte si

haut, qu'elle se perd volontiers dans les nuages, de telle sorte qu'ON est bientôt placé entre le ciel et la terre, et que ni les hommes ni Dieu ne vous comprennent plus. Il est vrai qu'avant de partir pour ces régions élevées, ON nous a cité une phrase de Pascal qui prouve qu'on ne néglige pas les intérêts de ce bas monde. Cette phrase fournit un moyen commode de trancher comme on veut les questions de priorité. D'après cet aphorisme, une idée appartiendrait non à celui qui l'émet, mais à celui qui l'utilise. On peut s'en emparer sans remords, en donnant pour prétexte que celui à qui on la prend ne savait pas s'en servir. Avec cette doctrine, on aurait le droit de prendre une pièce d'or dans la main d'un enfant, sous prétexte qu'il n'en saurait rien faire, et qu'on en fera meilleur usage que lui. N'en déplaise au disciple de Pascal, j'envisage tout autrement les choses: une idée appartient à celui qui la crée, et personne n'a le droit de l'en dépouiller. Vous avez entendu le même orateur, dans la péroraison du discours qu'il vous a lu, se plaindre solennellement de l'injustice qu'on lui fait en lui arrachant ses découvertes, pour en faire honneur à des absents ou à des morts. Mais ceux-ci n'auraient-ils pas bien plutôt le droit de se plaindre de celui qui leur prend leur dépouille et qui se drape dans leur manteau? C'est pourquoi je me fais toujours un devoir de prendre la défense de ceux qui sont trop loin pour réclamer, lorsqu'il est bien démontré pour moi qu'on méconnaît leurs droits et qu'on s'empare de leurs idées.

Cela dit, revenons à la question. Je vais maintenant comparer entre elles les deux méthodes sous-cutanées, l'ancienne et la moderne, la *primitive* et la *secondaire*, celle de tout le monde et celle d'un seul.

Je voudrais bien savoir d'abord quel est l'âge de la méthode sous-cutanée secondaire. J'ai lu dans la *Gazette médicale* qu'elle est née en 1840. J'ai lu ailleurs que c'est en 1839. Acceptons cette dernière date. La méthode sous-cutanée primitive a donc été suivie seule jusqu'en 1834; et de 1834 à 1839 il s'est d'abord produit des faits très nombreux et très variés, mais, à ce qu'il parait, point de méthode. Au bout de ces cinq ans, la méthode sous-cutanée secondaire a

été enfantée. Voyons en quoi elle diffère de l'ancienne. Elle prétend en différer par quatre points nouveaux. Je parlerai d'abord du plus important :

1° Lorsque la méthode sous-cutanée secondaire a divisé un tendon ou un muscle, elle en tient les bouts écartés, afin d'obtenir une réunion secondaire ou par organisation immédiate. Elle affirme qu'avant elle on ne les écartait pas, qu'on les tenait au contraire rapprochés pour les faire réunir par première intention.

Ainsi, la sous-cutanée secondaire a la prétention d'avoir imaginé le précepte de tenir les deux bouts écartés, pour faire organiser entre eux un cordon fibreux d'une certaine longueur, et pour obtenir l'allongement de l'organe divisé. Cette prétention est très singulière, car la sous-cutanée primitive ne procédait pas autrement. Oui, il est vrai que Delpech, Dupuytren, Strohmeyer, ont pu essayer de tenir les deux bouts écartés pour les faire ressouder par première intention ; mais ils n'ont pas réussi, et ils ne pouvaient pas réussir. Lorsqu'un tendon est divisé, coupé ou rompu, le muscle se rétracte et les deux bouts de la division s'écartent sans qu'aucune position, sans qu'aucun bandage puisse les ramener au contact. Que n'a-t-on pas essayé pour en réunir les deux bouts après la rupture si célèbre du tendon d'Achille ? Les machines les plus puissantes n'ont pu réussir à empêcher l'écartement. Les conditions sont bien plus défavorables encore à la réunion lorsqu'on coupe la corde, déjà tendue outre mesure, qui entretient une difformité. Aussi a-t-on bientôt reconnu que le but un moment poursuivi par Delpech, Dupuytren et Strohmeyer, était tout à fait illusoire.

Ceux qui les ont suivis, comme ceux qui les ont précédés, ont reconnu que la ténotomie est toujours suivie de l'organisation d'une substance intermédiaire, qui s'étend entre les deux bouts du tendon coupé, et qui procure un allongement permanent. A partir de 1834, les ténotomistes ont donc adopté le précepte général de tenir les deux bouts écartés pendant le traitement consécutif. Ce précepte est formulé dans le travail de Günther, vétérinaire allemand, travail qui a paru

en 1834 ; on le retrouve dans le mémoire d'Ammon, dans celui que M. Held a publié à Strasbourg en 1835, dans la première communication que M. Bouvier a faite, en 1838, à l'Académie, etc. A peu près à la même époque, j'ai écrit un *Traité de médecine opératoire*, et c'est encore ce précepte que j'ai donné. La sous-cutanée secondaire est venue au monde après tout cela, et si c'est sur ce précepte qu'elle fait reposer ses prétentions à la nouveauté, elle court grand risque d'être confondue avec la sous-cutanée primitive.

2° Voyons si elle sera plus heureuse sur le second point. Elle prétend qu'avant elle on attribuait à l'inflammation adhésive le travail de réparation qui succède à la section, et que c'est elle qui a découvert que l'inflammation est étrangère à ce travail. Puis, comme l'inflammation adhésive en général a été décrite par John Hunter, elle trouve commode de désigner, sous le nom de ténotomie huntérienne, la ténotomie qu'on pratiquait avant 1840. C'est un peu hardi, puisque Hunter ne s'est jamais occupé de ténotomie. Mais, ce qui est plus hardi encore, c'est l'opinion attribuée par la sous-cutanée secondaire aux partisans de la sous-cutanée primitive. Personne, depuis 1835, et presque personne avant cette époque, n'a parlé de la réunion par l'inflammation adhésive des tendons divisés sous la peau. Lisez le mémoire d'Ammon, lisez M. Held, M. Bouvier, etc. Ne sait-on pas, au contraire, que beaucoup d'auteurs ont nié jusqu'à la possibilité de l'inflammation des tendons? Voilà une seconde nouveauté qui ne peut servir de titre à la sous-cutanée secondaire.

3° Mais voici son plus beau titre de gloire. Avant moi, dit-elle, il y avait des accidents nombreux, des érysipèles, des phlegmons, des abcès, des gangrènes. Tout cela a maintenant disparu ou à peu près. Depuis que je règne il n'y a plus d'accident. J'en ai eu un au début, un autre beaucoup plus tard, et c'est tout.

En cela, je suis encore obligé de dire que la secondaire commet une inexactitude. Ces accidents dont elle parle tant n'existent pas plus sans elle qu'avec elle. Les auteurs qui avant 1840 ont écrit sur les sections sous-cutanées, ne les

ont pas mentionnées plus que ne l'ont fait les auteurs modernes. Y avait-il des accidents alors? c'est possible, c'est probable même, puisqu'il y en a encore aujourd'hui; mais, comme aujourd'hui, ils devaient être fort exceptionnels.

Mais, dirai-je à la sous-cutanée secondaire, vous-même n'avez-vous pas eu d'accidents? D'abord, de votre propre aveu, vous en avez eu deux fois. Puis lorsque, dans un autre but, pour établir un nouveau traitement du phlegmon, vous avez eu besoin de faits, vous en avez aisément trouvé. Vous avez cité dans la *Gazette médicale* les observations de trois demoiselles qui ont eu chacune un phlegmon consécutivement à des sections sous-cutanées de la variété secondaire. Si l'on cherchait bien, on trouverait peut-être encore quelque autre petit fait analogue. Ces trois observations diffèrent-elles des deux premiers faits dont je parlais tout à l'heure? S'il en était ainsi, cela ferait cinq cas suivis d'accidents. En tout cas, il y en a au moins trois, et il est permis d'en conclure que les choses ne vont pas mieux sous la sous-cutanée secondaire que sous la sous-cutanée primitive.

4° Mais qu'a donc inventé, qu'a donc innové la sous-cutanée secondaire? Ah! j'y suis enfin. — Elle a voulu empêcher l'entrée de l'air dans les plaies sous-cutanées. Mais Delpech aussi, mais Dupuytren aussi, cité par M. Bégin dans le *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, mais Boyer aussi, mais Desault, Bell, Monro et Bromfield aussi, et d'autres encore avant eux, et tout le monde depuis eux. J'en dirais plus long là-dessus, si M. Broca, dans un article que le *Moniteur des hôpitaux* a publié ce matin, ne s'était chargé d'abréger ma besogne. Sous ce rapport encore, il n'y a rien de nouveau, rien absolument, dans la méthode sous-cutanée secondaire.

Ce n'est pas la première fois qu'on lui présente ces objections; mais elle répond : Qu'importe! tout cela était en désordre, je l'ai arrangé, systématisé, généralisé. Généralisé? Non. On avait coupé d'abord un premier tendon, puis un second; il n'était pas difficile de songer aux autres. Quand même on aurait trouvé cela, il n'y aurait pas de quoi se van-

ter beaucoup ; mais on ne l'a pas trouvé, parce que cela était tout trouvé déjà. M. Held, en 1836, avait dit qu'on pouvait couper tous les tendons rétractés par la méthode sous-cutanée; M. Ammon, en 1837, avait conseillé de couper ainsi non-seulement les tendons et les muscles, mais les fascias et aponévroses. Lorsque j'ai répété cela dans mon *Traité de médecine opératoire*, je ne me doutais pas qu'on allait bientôt le réinventer. Et d'ailleurs, n'avait-on pas déjà étendu l'application de la méthode sous-cutanée à un grand nombre d'opérations autres que les diverses ténotomies? Vous voyez donc bien que s'il vous reste quelque chose, ce n'est pas le mérite de la généralisation.

Un mot maintenant sur l'action de l'air. Pour mieux me réfuter, on m'a fait dire ce que je n'ai pas dit. On a prétendu que j'avais nié l'action irritante de l'air. Non, j'ai dit seulement que l'air est beaucoup moins dangereux qu'on ne le prétend. J'ai demandé s'il était vrai qu'en donnant une grande longueur au trajet sous-cutané, c'est-à-dire en faisant une plaie très oblique au lieu d'une plaie oblique, on diminuât les chances d'accident. J'ai dit que je ne le pensais pas, et je le répète encore. Grâce à l'étroitesse de la ponction, les lèvres de la petite plaie cutanée se recollent promptement. Au bout de deux ou trois heures, l'entrée de l'air serait tout à fait impossible, eût-on même négligé d'appliquer une mouche de diachylon. Ce serait donc au moment de l'opération qu'on pourrait craindre d'introduire une bulle d'air dans le foyer. Évite-t-on cet inconvénient, si c'en est un, avec votre ponction très oblique? Non, puisque vous conseillez vous-même, après la section, de comprimer les tissus pour expulser les gaz qui auraient pu y pénétrer. La méthode sous-cutanée primitive pourrait en faire autant. Et d'ailleurs, que pourriez-vous craindre de la présence d'une bulle de gaz? Vous avez entendu la communication intéressante que vient de nous faire M. Bouley. C'est l'oxygène seul qui est irritant, et l'oxygène disparaît bien vite, de telle sorte que la petite bulle d'air laissée par mégarde dans la plaie profonde perd presque aussitôt ses propriétés irritantes, et

c'est ce qu'on reconnaissait déjà, lorsque, pour répondre à l'objection tirée des emphysèmes traumatiques, on disait que l'air, pour produire la suppuration, devait se renouveler. De tout cela, je conclus que le précepte de remplacer la ponction oblique par une ponction plus oblique ne repose sur aucun fondement.

Comment s'y prend-on pour rendre la ponction plus oblique ? Autrefois on faisait glisser la peau au moyen d'une forte traction. Ainsi faisaient Bromfield, Bell, Desault, Boyer, Dupuytren (cité par M. Bégin), etc. Aujourd'hui, au lieu de faire glisser la peau par une traction directe, on la soulève au moyen d'un pli. Soyons juste, et reconnaissons que ce pli est nouveau. Voilà enfin une différence entre la sous-cutanée secondaire et la sous-cutanée primitive. Cette différence tient à un pli. Je ne chercherai pas à l'effacer; mais, je le demande, ce tout petit détail suffit-il pour constituer une méthode? Non, mais à peine un infime procédé de la méthode sous-cutanée primitive, ou plutôt de la méthode sous-cutanée, car il n'y en a qu'une maintenant, je crois l'avoir démontré.

Surtout, je le répète en terminant, ce n'est pas en innovant si peu qu'on peut être autorisé à confisquer à son profit les découvertes de ses prédécesseurs, et à s'emparer tout à coup de l'œuvre qu'ils ont lentement et sagement élaborée. On ne doit pas le faire, sous peine de ressembler à ce joueur qui, ayant ramassé tous les enjeux pour les mettre dans son sac, répondit, pour se justifier, que le sac était bien à lui.

— M. Jules Guérin : Je n'ai qu'un mot à dire; je veux seulement éclairer un point qui peut laisser une impression douteuse, équivoque, dans l'esprit de l'Académie. M. Velpeau a cru remarquer une contradiction dans ce que j'avais dit ou écrit. Il n'est rien de plus facile cependant que de mettre d'accord les faits exposés dans mes écrits. J'ai déclaré, et j'affirme toujours, que jamais il n'y a eu de suppuration dans les opérations de ténotomie sous-cutanée que j'ai pratiquées. Des milliers de personnes qui ont assisté à des millions d'opérations ont été à même de vérifier ce que j'avance.

Mais il ne faut pas confondre la ténotomie avec la myotomie. Il y a eu deux phases dans la généralisation de la méthode sous-cutanée. Dans la première, j'ai pratiqué seulement la ténotomie sous-cutanée. J'ai hésité longtemps à appliquer la méthode à la myotomie, que je considérais comme dangereuse.

La première opération de myotomie que j'ai faite a été accompagnée de suppuration complète. J'ai alors institué des procédés nouveaux. Dans l'intervalle, j'ai eu l'occasion d'observer un second accident, et de voir que ces accidents tenaient à la présence de l'air pendant l'opération. J'ai rappelé moi-même, il y a huit jours, dans mon discours, que des phlegmons imminents avaient suivi la myotomie sous-cutanée, et qu'ils étaient à craindre même dans la méthode sous-cutanée bien exécutée. Mais ces faits ne sont pas des exemples de suppuration, mais des phénomènes que la méthode sous-cutanée a conjurés, au contraire. Je crois pouvoir dire, en conséquence, qu'il n'y a aucune contradiction entre mes faits, mes écrits et mes paroles.

— M. Velpeau : Je ne vois pas en quoi M. Guérin, que je puis maintenant appeler par son nom, a répondu à mon objection. J'avais dit que, comme tout le monde, il avait eu des accidents. Je ne savais si cela lui était arrivé trois fois ou cinq fois. Il vient de nous dire lui-même que cela lui est arrivé cinq fois. Je me déclare satisfait de ce renseignement. Il n'a eu que deux fois de la suppuration, dit-il. Que m'importe si, dans les trois autres cas, il a eu des phlegmons! Quant au traitement qu'il a mis en usage dans ces trois cas, je me permettrai d'en contester l'opportunité. Quoi, malgré toutes ses précautions, malgré son pli, il a laissé passer de l'air dans le foyer de la plaie profonde, et il n'a pas expulsé cet air au moment de l'opération! Mais son procédé, alors, n'est donc pas supérieur à celui de tout le monde, puisqu'il ne remplit même pas l'indication d'empêcher l'entrée de l'air. Et c'est au bout de trois ou quatre jours, plus tard peut-être, lorsque cet air prétendu n'était plus de l'air,

comme M. Bouley nous l'a prouvé, c'est alors qu'il croit avoir conjuré les accidents, en ouvrant une issue à des gaz inoffensifs ! Tout cela, je l'avoue, ne me satisfait guère et ne me donne nulle envie de traiter les phlegmons par la méthode sous-cutanée.

— M. J. Guérin. J'ai voulu aujourd'hui rétablir seulement la vérité sur un fait présenté comme équivoque ; je me réserve de discuter plus tard la question scientifique et de réfuter les objections de M. Velpeau.

La séance est levée à cinq heures un quart.

LECTURES.

Analyse du lait des principaux types des vaches laitières, chèvres, brebis, bufflesses, présentés au concours agricole universel de 1856, par MM. les docteurs Max VERNOIS et BECQUEREL. (Ce mémoire est publié dans les *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*. Paris 1857, t. VI, p. 271 et suiv.)

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Notice sur la résine de *Thapsia garganica*, et sur son emploi en médecine comme agent révulsif, par M. le docteur Reboulleau, de Constantine (Algérie).
2. Recherches critiques et pratiques sur la nature et le traitement de la fièvre typhoïde, par M. le docteur Lhuillier.
3. Répertoire de pharmacie. Février.
4. Bulletino delle scienze mediche. Janvier.
5. Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique, t. XVI, n. 2 et 3.
6. Journal des connaissances médicales et pharmaceutiques, n. 14.
7. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. IV, n. 8.
8. L'Union médicale, n. 22 à 24.
9. Gazette des hôpitaux, n. 21 à 23.
10. Le Moniteur des hôpitaux, n. 22 à 24.
11. Gazette médicale de Paris, n. 8.
12. La France médicale et pharmaceutique, n. 8.
13. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, tome XLIV, n. 5.

SÉANCE DU 3 MARS 1857.

—

PRÉSIDENCE DE M. MICHEL LÉVY.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Les comptes rendus des maladies épidémiques qui ont régné dans les départements de la Vendée, de la Dordogne, des Hautes-Alpes, de la Drôme et des Landes en 1856. (*Commission des épidémies.*)

II. Deux rapports de M. le docteur DANVIN sur une épidémie de variole qui a régné dans l'arrondissement de Saint-Pol (Pas-de-Calais). (*Même commission.*)

III. Un rapport de M. le docteur BOCAMY sur une épidémie de fièvre intermittente qui a régné dans la commune de Salses (Pyrénées-Orientales). (*Même commission.*)

IV. La recette de composition d'un pain ferrugineux préparé par M. GAGNIÈRE, pharmacien. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. Recherches sur les effets anesthésiques de l'amylène, par M. le professeur TOURDES. (*Commissaires :* MM. Bégin, Velpeau et Jobert.)

II. M. le docteur ETOC-DEMAZY adresse ses remerciments à l'Académie pour la médaille qu'elle a décernée à son travail sur les épidémies de 1854.

—

PRIX.

PRIX DE L'ACADÉMIE. — N° 2. Ars medica est tota in observationibus.

N° 3. Le corps est fait pour l'âme.

N° 4. Non numerandæ sunt observationes, sed perpendendæ.

N° 5. Être utile et ne pas nuire.

N° 6. Or, je ne le puis assez louer l'effet dudit séton. (Ambroise Paré.)

PRIX CIVRIEUX. — N° 5. La première moitié du XIXe siècle a été l'âge de la critique; la seconde moitié en doit être celui des réhabilitations intelligentes. (Cousin, *Du vrai, du beau et du bien.*)

N° 6. Utinam!

N° 7. Ars medica tota in observationibus.

N° 8. Non ignara mali, miseris succurrere disco (*Énéide.*)

N° 9. L'harmonie est aux fonctions des organes ce que la symétrie est à leur conformation.

N° 10. Quiescunt objecta, quiescunt oculi, sed objecta moreri apparent.

N° 11. Errare humanum est.

PRIX ITARD. — N° 4. Traité de l'épilepsie, par M. Delasiauve.

N° 5. Recherches sur les formes de l'ictère essentiel, par M. Ch. Ozanam.

PRIX LEFÈVRE. — N° 2. Quæque ipse miserrima vidi. (*Énéide.*)

N° 3. Hæret lateri lethalis arundo.

PRIX CAPURON (*eaux minérales*). — N° 2. Nihil proponam quod non factis, nihil projiciam quod non experimentis, nihil ostendam quod non observatis nitatur.

N° 3. La plupart des eaux minérales salines, quelles que soient d'ailleurs leur nature et leur composition chimique, peuvent produire indifféremment et à la volonté du médecin des effets diurétiques, sudorifiques, purgatifs, etc., etc. (Herpin.)

PRIX CAPURON (*accouchements*). — N° 2. Postquam gravida est âmina, plurimis afficitur malis et sola graviditate oriundis.

N° 3. Felix qui potuit rerum cognoscere causas. — Sublata causa, tollitur effectus.

N° 4. Longue est la nuit et fermés sont ses yeux lourds ; allez en paix, vents ailés.

PRIX BARBIER. — N° 3. Note sur le traitement de l'asthme, par M. Halbout.

N° 4. Nouveau traitement du choléra par l'acide hydrochlorique délayé, par M. J. Vranken.

N° 5. Le choléra asiatique et son traitement par l'acide acétique ou le vinaigre.

—

LECTURES.

M. le docteur BAUMÈS (de Lyon) donne lecture d'un travail sur les diathèses. (*Commissaires :* MM. Jolly, Gibert et Trousseau.)

—

RAPPORTS.

I. *Rapport sur une eau minérale ferrugineuse découverte à Pierrefonds* (Oise). — (*Rapport* de M. OSSIAN HENRY.)

Au voisinage des eaux sulfurées froides, dont la formation, comme chacun le sait, est due à la réduction des sulfates par certaines matières organiques, il n'est pas rare de rencontrer aussi des sources ferrugineuses, qui paraissent présenter avec celles-ci quelques analogies dans leur production. Nous voulons parler des sources qu'on a désignées par la dénomination d'*eaux ferrugineuses crénatées et apocrénatées*. Ces eaux ont une assez grande importance au point de vue de la géologie, car ce sont elles, au dire de quelques savants, qui fournissent le fer limoneux ou celui des marais, et qui même, d'après M. d'Aubrée, peuvent amener quelquefois ultérieurement la production du fer carbonaté. Nous ne nous étendrons pas sur ces considérations étrangères ici à notre sujet, et nous dirons tout de suite que la concomitance des sources ferrugineuses et sulfureuses est très appréciée par

beaucoup de médecins chargés de l'administration des eaux minérales, car ils peuvent ainsi, pour certains malades, alterner leur emploi d'une manière rationnelle. C'est par suite de la découverte d'une eau ferrugineuse de ce genre auprès des sources sulfureuses de Pierrefonds (Oise), que le propriétaire de l'établissement thermal, sur l'invitation pressante du docteur qui le dirige avec tant de zèle et de savoir, s'est décidé à demander l'autorisation d'exploiter cette source ferrugineuse au point de vue médical, comme cela se fait pour les autres sources de Pierrefonds, depuis longtemps connues (1). Le captage fait en bonne forme, on a adressé à M. le ministre des travaux publics, de l'agriculture et du commerce, avec les échantillons légalement puisés, une demande en conséquence, qui a motivé la lettre ministérielle en date du 10 décembre dernier, dans laquelle l'Académie impériale de médecine a été invitée à donner son avis à ce sujet.

L'eau ferrugineuse dont il est question ici est fournie par une source située à très peu de distance de celle sulfureuse destinée à la buvette. Votre rapporteur a pu le voir sur place, et y faire plusieurs essais chimiques qui ont été terminés dans le laboratoire de l'Académie, sur les échantillons expédiés.

L'eau, très limpide à son émission, présente une saveur atramentaire des plus prononcées, et la présence du fer y est encore des plus manifestes, soit par les réactifs appropriés, soit par le dépôt ocracé qu'elle laisse dans son parcours; on y reconnaît surtout, par la teinte pourpre ou vineuse qu'elle prend avec l'azotate d'argent, la présence de l'acide crénique, que d'autres essais caractérisent aussi, associé à l'élément ferrugineux. C'est d'ailleurs une eau très comparable à celles du même genre : de *Forges, en Normandie;* de la *source Bourdeille, à Plombières*, et de *Saint-Denis-lez-Blois*, dans lesquelles on trouve à la fois les *carbonates de chaux et*

(1) On sait qu'il existe aujourd'hui à Pierrefonds une salle de respiration établie *sur de nouveaux principes* et dont les essais ont déjà produit l'année dernière, à son installation, les plus heureux résultats.

de magnésie à côté du crénate ferreux, dissous surtout à la faveur d'un léger excès d'acide carbonique, puis *quelques sulfates de chaux, de soude, de magnésie, des chlorures alcalins et terreux, et quelques principes siliceux*, etc., *peu importants.*

L'eau ferrugineuse de Pierrefonds a fourni par litre un résidu salin pesant sec 1gr.,20, dans lequel le *fer* trouvé était représenté par un poids de 0gr.,056 de sesquioxyde de fer existant primitivement à l'état de protoxyde, et rendu soluble par sa combinaison avec la matière organique (acide crénique) et un d'acide carbonique.

Il y avait aussi quelques traces fort sensibles de *manganèse et de principe arsenical.*

Composition chimique de l'eau de la *source ferrugineuse* de Pierrefonds, établie sur 1,000 grammes de liquide.

Bicarbonates	de chaux de magnésie	0,970
	de fer avec crénate	0,139
	de manganèse, idem	sensible.
	d'arséniate de fer	très sensible.
Sulfates calculés à l'*état anhydre*	de soude de magnésie de chaux	0,170
Chlorures	de sodium de magnésium de calcium	0,220
Crénate alcalin et terreux Silice, alumine Phosphate terreux Iodure *très douteux?* Sel de potasse Sel ammoniacal Matière organique de l'humus (acide crénique)		0,080
Acide carbonique libre		0,130
Total des principes minéralisateurs		1,709

En considérant la nature franchement ferrugineuse de l'eau de la nouvelle source, qui ne le cède en rien, au point de vue du fer, à d'autres bien connues, n'est-on pas en droit de dire que cette source est une conquête réelle pour l'établissement thermal de Pierrefonds, déjà riche en ressources

hydrothérapiques et à cause des applications médicales qui peuvent et doivent en être utilement faites.

Nous croyons donc, messieurs, qu'il y a lieu de répondre à M. le ministre qu'on peut sans hésitation accorder l'autorisation d'exploiter, comme *eau minérale*, l'eau de la *nouvelle source ferrugineuse* découverte à Pierrefonds (Oise), concurremment avec les autres sources sulfureuses autorisées déjà depuis longtemps.

— Les conclusions de ce rapport sont mises aux voix et adoptées par l'Académie.

II. *Rapport sur un produit ocracé naturel fourni par les sources de Vittel, et proposé pour l'emploi médical.* — (*Rapport* de M. OSSIAN HENRY.)

Depuis que l'Académie impériale de médecine a proposé au gouvernement d'accorder l'autorisation d'exploiter, au *point de vue médical*, les eaux minérales découvertes à Vittel, bourg situé près Contrexéville, département des Vosges, et analysées tant sur place que dans son laboratoire, un établissement thermal a commencé à s'élever près d'elles pour en faciliter l'administration thérapeutique. Le succès a répondu à ce qu'on pouvait attendre de ces eaux variées en composition chimique, et tout fait penser qu'elles seront une heureuse conquête pour le pays et pour la médecine. Leur propriétaire, jaloux de *compléter autant que possible* les ressources hydro-minérales de son établissement, a pensé qu'on pourrait tirer un parti avantageux pour l'usage médical d'un dépôt abondant ocracé naturel laissé par plusieurs des sources ferrugineuses de l'établissement de Vittel. Ce dépôt recueilli, séché et mis en poudre avec soin, sans avoir subi aucune modification ni décomposition, a été expérimenté dans un grand nombre d'affections anémiques ou autres; les résultats les plus satisfaisants ont répondu aux prévisions, et aujourd'hui le propriétaire de Vittel a demandé l'autorisation d'employer, comme adjuvant de ses eaux, ledit dépôt tant à l'extérieur qu'à l'intérieur, sous les formes les plus avantageuses à son administration.

Une lettre ministérielle, en date du 30 octobre dernier, nantit l'Académie de cette demande pour avoir son avis à ce sujet, et l'invite à faire analyser dans son laboratoire le dépôt en question, expédié avec un certificat du maire de Vittel constatant son origine.

Le dépôt convenablement séché, soumis aux épreuves chimiques avec le plus grand soin, nous a paru composé ainsi qu'il suit sur 100 parties, savoir :

Carbonate de chaux } à peu près égaux.	21,39
— de magnésie }	
Acides crénique et apocrénique (matière organique)	3,85
Sesquioxyde de fer	55,95
— de manganèse	14,54
Silice	4,27
Principe arsenical	très sensible.
Phosphate terreux	indiqué.
Iode ou iodure	indices.
	100

Comme on le voit, sa composition chimique rappelle assez bien celle de l'eau ferrugineuse de Vittel, et dès lors on peut comprendre qu'il pourrait être substitué à celle-ci dans une foule de circonstances, soit pour commencer ou continuer un traitement loin des sources, soit lorsque les malades auront quelque répugnance à boire l'eau elle-même.

La nature des éléments qui composent le dépôt dont nous parlons justifie assez bien les bons effets qu'on annonce avoir obtenu de son emploi en thérapeutique.

C'est un composé naturel qu'on peut désigner par la dénomination de produit *ferro-crénaté manganésien*, dont la nature n'a été modifiée par aucune autre préparation qu'un séchage à une douce chaleur et un tamisage approprié, ainsi qu'on l'a annoncé précédemment. Toutefois malgré les probabilités qui peuvent faire admettre l'efficacité de ce composé comme agent médical, malgré l'analogie de composition qu'il présente avec la plupart des sources de Vittel, et malgré aussi les précédents où des produits naturels de sources diverses ont été employés comme succédanés des eaux qu'elles four-

nissent, la commission des eaux minérales, avant de donner, messieurs, une sanction définitive au *produit ocracé de Vittel*, croit nécessaire que des faits plus nombreux authentiquement prouvés, en aient démontré l'efficacité réelle; elle vous propose en conséquence, messieurs, de répondre à M. le ministre qu'il y a lieu d'attendre que de nouveaux renseignements précis aient sanctionné les bons effets obtenus pour accorder au propriétaire de l'établissement thermal de Vittel l'autorisation d'exploiter, comme agent médical, le produit naturel fourni par ses sources.

— Les conclusions de ce rapport sont adoptées par l'Académie.

—

DISCUSSION.

Exposé de la méthode sous-cutanée.

M. MALGAIGNE : Lorsque j'ai eu l'honneur de porter la parole devant l'Académie, je croyais avoir produit une série de faits historiques et critiques capables de faire une sérieuse impression. J'avais été confirmé dans cette idée par un aveu échappé à notre antagoniste : c'est que les idées qu'il croit siennes avaient été bien remuées avant lui. Et enfin il s'y joignait encore cette autre circonstance, qu'il avait demandé quinze jours ou trois semaines pour me répondre.

Tout cela, messieurs, était une illusion de mon amour-propre. Lorsque j'ai entendu M. Guérin, dans la dernière séance, j'ai bien vite reconnu que l'historique que j'avais tracé était inutile, car il y a fait peu d'attention, et que mes objections étaient bien futiles, car il ne les a pas seulement relevées. Je n'ai rien à dire de cette façon de discuter et de répondre, si ce n'est que je ne l'imiterai pas. Je reprendrai tout son discours d'un bout à l'autre, et comme il a débuté par citer Pascal, c'est par Pascal aussi que je commencerai.

« Tel dira une chose de soi-même, sans en comprendre l'excellence, a dit Pascal, où un autre comprendra une suite merveilleuse de conséquences, qui nous fait dire hardiment

que ce n'est *plus le même mot*, et qu'il ne le doit non plus à celui d'où il l'a appris, qu'un arbre admirable n'appartiendra à celui qui en aurait jeté la semence, sans y penser, et sans la connaître, dans une terre abondante, qui en aurait profité de la sorte par sa propre fertilité. » On a recommandé ce passage à la *sagacité* de l'Académie; pourquoi donc et qu'est-ce que cela veut dire? Probablement ceci : que le XVIIIe et le XIXe siècle, pauvres laboureurs, avaient jeté leur semence dans le terrain fertile de M. Guérin, et qu'il y a trouvé une opulente moisson à faire. Si ce n'est là le sens, j'avoue que je ne saurais y en trouver d'autre. Mais si c'est le vrai sens, comme je le pense, il en résulte, en termes un peu plus précis, que M. Guérin aurait ainsi récolté ce qu'il n'avait pas semé. Et comme il nous a dit lui-même s'être déjà prévalu une autre fois de la maxime de Pascal, il paraîtrait qu'il n'en est pas à sa première récolte de ce genre.

Or, n'en déplaise à Pascal, cela me semble exorbitant; et j'ai voulu savoir comment Pascal avait été amené à écrire de telles choses. C'est que Pascal avait aussi inventé une petite méthode : les grands hommes ont de ces faiblesses! Et comme on aurait pu lui reprocher de l'avoir empruntée aux logiciens scolastiques, il n'a pas assez de termes de mépris pour ces pauvres scolastiques, qui, sans y penser, avaient semé sur son terrain. La méthode de Pascal n'ayant pas eu le succès qu'il espérait, la postérité n'a pas eu à se préoccuper de son origine. Du reste, comme s'il eût prévu l'abus qu'on pourrait faire de sa première maxime, il y a joint un correctif que je veux rappeler à mon tour : « Mais il arrive bien plus souvent qu'un bon esprit fait produire lui-même à ses propres pensées tout le fruit dont elles sont capables, et qu'ensuite quelques autres, les ayant ouï estimer, les empruntent et s'en parent... » Je ne recommande ce passage à la sagacité de personne; j'ai voulu seulement compléter la citation de Pascal.

Au reste, ce passage de Pascal avait encore un autre but, celui d'expliquer comment nous n'avions pas compris la méthode sous-cutanée. Triste chose qu'au bout de près de

vingt ans l'auteur n'ait pu encore parvenir à se faire comprendre! Mais je ne m'arrêterai pas à ce point; je ne rechercherai pas les modifications que cette méthode a subies depuis son origine; je la prendrai telle qu'on nous l'a exposée dans l'avant-dernière séance, et, de peur de nouvelles méprises, je rapporterai textuellement les termes de l'auteur.

En quoi consiste une méthode? Elle se compose de principes, de procédés, de résultats. Examinons-les successivement. Voici d'abord les principes sur lesquels elle repose :

« Les plaies sous-cutanées ne suppurent pas, elles doivent ce privilége à l'absence de l'air. »

Autre part : « Il ne s'agit pas du contact *passager* ou *plus ou moins prolongé* de l'air, mais de la *communication non interrompue* des plaies avec l'atmosphère. Là est la condition absolue du résultat absolu. »

Et enfin : « D'après l'expérience, nous le répétons, la suppuration n'est produite qu'*en vertu du contact permanent ou au moins très prolongé de l'air. Un contact passager reste souvent sans influence*, mais il ne s'ensuit pas qu'il en soit toujours ainsi. »

Voilà bien les principes, et maintenant voici le procédé : « 1° Faire un pli à la peau; faire à la base une ponction avec un instrument dit *ponctionneur;* introduire un ténotome à pointe mousse; couper le tendon.

» 2° Après l'opération, expulser l'air qui a pu s'introduire dans la plaie.

» 3° Recouvrir immédiatement cette dernière d'un morceau de diachylon gommé.

» 4° Enfin opérer immédiatement l'écartement des deux bouts. »

Que faisait-on cependant auparavant? M. Guérin a pris soin de résumer les travaux de ses devanciers; ici encore je rapporterai ses termes mêmes :

« *Relativement à l'idée*, on recherchait la cicatrisation immédiate des plaies tendineuses et cutanées par le rappro-

chement de leurs surfaces et à la faveur de l'inflammation adhésive.

« *Relativement au procédé opératoire*, on ne faisait de la section tendineuse et de la plaie cutanée qu'une seule et même plaie, qu'une plaie directe et continue, à l'aide de la plus petite ouverture possible à la peau. »

Comme on le voit, et dans le but et dans les procédés, rien de plus différent. Aussi quelle différence dans les résultats! Avec les procédés anciens, *il survenait de l'érysipèle, des phlegmons, des abcès, de la gangrène;* de l'aveu général, *ces accidents n'étaient pas rares, tous les chirurgiens en avaient vu.* Aujourd'hui, rien de tout cela : une innocuité constante! De plus, au lieu de l'ancienne réunion par inflammation, aujourd'hui les tissus se réunissent par *organisation immédiate, sans inflammation adhésive.*

Eh bien, messieurs, s'il en est ainsi, oui, il faut le confesser, nous ne connaissions ni la méthode ni ses avantages, et l'Institut a été injuste en ne la récompensant pas plus dignement. Mais il y a assurément ici quelqu'un qui se trompe; recherchons donc qui ce peut être.

Et d'abord, quant aux principes, j'avais cité, comme les ayant professés, J.-L. Petit, A. Monro, Brodie, Delpech, Strohmeyer; j'aurais pu citer Stœss, M. Held, M. Alliot et beaucoup d'autres. Comment M. Guérin, venu après eux, a-t-il pu se persuader et a-t-il cru persuader aux autres qu'il était seul l'auteur de la théorie? Il y a un moyen, et qu'il a employé dans tout son discours avec une certaine complaisance. Supprimez J.-L. Petit, supprimez A. Monro, supprimez Delpech, Strohmeyer et les autres, supprimez tout le passé, il ne restera plus d'autre Dieu que Dieu, avec Mahomet pour prophète. Cette méthode n'est pas tout à fait historique; mais l'école cartésienne fait bon marché de l'histoire.

Cependant j'aurais tort de laisser croire qu'il n'en a absolument rien dit; il y a fait une rapide allusion dans le passage que voici : « *Dans le récit qu'on nous fait des vicissitudes d'une idée*, a dit M. Guérin, on se complaît à citer les conflits d'affirmation et de négation qui lui ont imprimé tout à la fois le

cachet de l'erreur et de la vérité (!!); et lorsqu'il s'agit d'apprécier le travail de celui qui est parvenu à sortir la vérité de sa chrysalide, on ne lui laisse d'autre alternative que d'avoir ressuscité une vieille erreur, ou de s'être emparé d'une vérité méconnue. » Si ce reproche s'adresse à moi, c'est à tort, messieurs ; je ne lui ai point laissé d'alternative. J'ai dit que la théorie du XVIIIe siècle était fausse, et que la copie du XIXe siècle était tout aussi fausse ; et la chrysalide est encore à sortir.

Laissons là la priorité trop clairement démontrée des idées, et voyons le procédé. Ici, messieurs, M. Velpeau m'a laissé peu à faire, et je sens combien il me sera difficile d'intéresser l'Académie après M. Velpeau. Cependant je trouverai peut-être à glaner encore là où il a si largement moissonné. Reprenons le procédé dans tous ses détails

1° *Faire un pli à la peau, faire une ponction à la base avec un instrument dit ponctionneur, introduire un ténotome à pointe mousse, couper le tendon.*

Le premier point, c'est le pli à la peau, que M. Velpeau avait trop généreusement accordé ; eh bien ! je ferai voir qu'il ne reste même pas à M. Guérin le pli que lui a accordé M. Velpeau.

Mais sachons d'abord ce qu'il y a de neuf dans l'emploi du ponctionneur et du ténotome mousse. Ammon dit qu'en 1822 Dupuytren fit une *ponction* à la peau, et qu'il introduisit un ténotome mousse. En 1830, Dieffenbach reproduisit ce procédé qu'il a suivi depuis. M. Held, en 1836, préconisait le procédé de Stœss, qui faisait d'abord une ponction à la peau, par laquelle il introduisait un bistouri boutonné. Parmi les quatre procédés publiés par M. Bouvier en 1837, il y en a deux avec la piqûre préalable et le ténotome mousse : voilà pour la piqûre et le ténotome mousse.

Il y a maintenant le pli. Ah ! le pli ! M. J. Guérin, dans son *Mémoire sur le torticolis*, a rapporté lui-même une opération faite par Strohmeyer en septembre 1826 (il a voulu dire 1836, je présume). Strohmeyer faisait un pli à la peau, parallèlement au muscle, et plongeait le bistouri à la base de ce pli. Du reste, il y a une autre observation de Strohmeyer en

date du mois d'avril 1836 où il suivit exactement le même procédé. M. Guérin a coupé le sterno-mastoïdien en faisant un pli à la peau le 2 décembre 1837. Cela suffit, je pense, pour m'autoriser à prier M. Velpeau de rendre à Strohmeyer ce qui lui appartient.

2° *Après l'opération, expulser l'air qui a pu s'introduire dans la plaie.*

En décrivant sa première opération, en 1832, Strohmeyer dit : « L'indication de faire les plaies extérieures aussi petites que possible pour éviter l'entrée de l'air fut parfaitement remplie. » Held, décrivant l'opération pratiquée par Stœss en 1835, dit qu'après la section, l'instrument fut retiré et « la plaie fermée par le doigt, pour empêcher l'introduction de l'air dans le vide laissé par la rétraction des deux bouts. » Une chose assez curieuse dans ce débat, c'est que M. Guérin prétendait, dans l'origine, que son procédé seul entraînait l'introduction de l'air. On lit dans son *Mémoire sur le torticolis :* « Un phénomène assez fréquent, et *propre au procédé que j'emploie*, a été l'introduction bruyante d'une certaine quantité d'air dans la plaie. » Dans cette étrange revendication de priorité, je suis bien aise de le dire, M. Guérin se trompait encore; et son procédé d'alors n'est pas si coupable qu'il le croit. Mais on voit, du moins, que ni alors ni aujourd'hui ses procédés n'offraient et n'offrent aucune garantie contre l'introduction de l'air, puisqu'il se borne encore à expulser l'air une fois entré. Au point de vue de sa propre doctrine, Strohmeyer, Held, M. Alliot, faisaient bien mieux : ils empêchaient cette introduction ; loin d'accomplir un progrès, M. Guérin a reculé.

Je viens de citer M. Alliot; j'ai reçu une lettre de cet honorable confrère, où il me reproche d'avoir omis son nom dans mon précédent discours. Il a, dit-il, adressé à M. Guérin une lettre dans laquelle il expose les détails d'un nouveau procédé qu'il avait mis en pratique pour éviter l'action de l'air dans l'évacuation des abcès par congestion, et qu'il proposait d'appliquer à l'extraction des corps étrangers articulaires. Le fait est vrai : la communication de M. Alliot a été

insérée dans la *Gazette médicale* de 1834. M. Alliot fait une incision à la peau à plusieurs pouces en dehors, soit de l'abcès, soit de l'articulation; il indique les précautions à prendre pour éviter l'entrée de l'air; bien plus, dans l'opération qu'il a pratiquée, il témoigne qu'elles lui ont complétement réussi : « Je vis alors, dit-il, qu'il dépend absolument du médecin d'empêcher l'introduction de l'air. » M. Alliot part de là pour prétendre que M. Guérin lui a pris ses idées et sa méthode. Je n'approuve pas cette façon de parler. M. Guérin est venu après lui, sans aucun doute; mais M. Alliot lui-même était venu après d'autres chirurgiens; et il a seulement le droit, qu'a aussi M. Guérin, de figurer à son rang dans cette revue.

3° *Recouvrir immédiatement la plaie d'un morceau de diachylon gommé.*

Stromeyer se servait de taffetas d'Angleterre; je n'ai pas cru devoir pousser plus loin mes recherches sur ce point important.

4° *Enfin opérer immédiatement l'écartement des deux bouts.*

On a vu, en effet, que, selon M. Guérin, tous les chirurgiens s'obstinaient avant lui à affronter les deux bouts des muscles ou des tendons. Mais, messieurs, M. Guérin ne lit véritablement pas assez ses propres ouvrages; il y a d'excellentes choses, surtout quand il rapporte les idées et les observations des autres. Il a reproduit l'observation de Dupuytren, qui opéra l'écartement du sterno-mastoïdien divisé; il a reproduit l'observation de Syme, qui a fait la même chose; et Dieffenbach avait si bien imité Dupuytren, que sur 37 opérations il eut deux abcès déterminés par un trop grand écartement. M. Duval, qui a coupé des tendons d'Achille par centaines avant M. Guérin, n'agit pas autrement.

Voilà, je crois, le procédé complet. Est-il possible de dire ce qu'il offre de nouveau?

Examinons les résultats; là peut-être il y aura quelque chose de neuf.

On nous a dit que, dans les procédés anciens, les accidents n'étaient pas rares. C'étaient des *érysipèles*, des *abcès*, des

phlegmons, de la *gangrène ; tous les chirurgiens en avaient vu.* Je déclare que jamais, dans aucune discussion, je n'ai été aussi embarrassé. C'est mon métier d'enseigner la médecine opératoire; je tâche donc, autant qu'il est en moi, de me tenir au courant de la science : eh bien, je dois confesser que je n'ai trouvé mentionnée nulle part cette fréquence d'accidents dont on parle. J'ai employé, pour mon compte, nombre de fois les sections sous-cutanées; jamais je n'ai vu d'abcès. M. Duval, sur plus d'un millier de sections du tendon d'Achille, n'a eu qu'un petit abcès et un seul érysipèle; jamais, à ma connaissance, on n'a vu de gangrène; pour le phlegmon, je ne connais que les trois phlegmons imminents signalés par M. Guérin. Je n'ai pas voulu m'en rapporter à moi; j'ai consulté M. Velpeau, M. Nélaton, M. Robert et autres chirurgiens nos collègues: jamais ils n'ont vu rien de semblable. Où donc est cette universalité des chirurgiens qui a observé des accidents nombreux ? J'affirme que, dans toute l'histoire écrite de la ténotomie sous-cutanée, on ne trouverait pas un chirurgien qui ait éprouvé même autant d'accidents que M. Guérin. Maintenant les chirurgiens sont nombreux dans cette Académie; peut-être bien est-ce à eux que doivent être attribués tous les accidents accusés par M. Guérin; alors qu'ils se lèvent et qu'ils répondent. Mais s'ils répondent comme nous, comment nous expliquerons-nous, messieurs, l'assertion si ferme et si absolue de M. Guérin ? Mon Dieu, par une cause toute naturelle: c'est l'influence de la méthode cartésienne; on aura rêvé, et, le lendemain, on aura cru avoir observé.

Il y a un second ordre de résultats : c'est l'organisation immédiate sans inflammation adhésive, et, à cette occasion, M. Guérin revient à cette idée, qu'avant lui on cherchait à maintenir les bouts des tendons ou des muscles en contact pour en procurer l'adhésion; il appelle cela le *procédé hunterien*, bien qu'assurément Hunter n'y ait jamais été pour rien; et à ceux qui parlent d'inflammation adhésive, quand les bouts sont écartés, il oppose cet argument victorieux, que là l'adhésion est *matériellement impossible*.

D'abord, messieurs, j'ai fait voir que la plupart des opérateurs, à commencer par Dupuytren, favorisaient, forçaient même l'écartement des deux bouts divisés : il y a là une petite erreur historique sur laquelle je ne reviendrai plus. Mais ce qui est plus étrange, c'est l'interprétation nouvelle que M. Guérin donne aux mots d'*inflammation adhésive*. Il paraît croire qu'elle ne se rencontre que dans l'affrontement de deux surfaces divisées. Certes, je ne me permettrai pas d'exposer devant l'Académie les idées de Hunter et de son école sur l'inflammation adhésive ; elles sont tellement vulgaires qu'il n'est permis à personne de les ignorer. Sans aucun doute M. Guérin les connaît comme tout le monde; seulement, il ne s'en est pas suffisamment souvenu dans son discours, et c'est un oubli que je lui signale, à côté de quelques autres.

Il semble croire, par exemple, que l'idée d'une organisation immédiate lui appartient ; il s'est trompé encore, c'est une idée de Hunter, et décidément il ne fera pas mal de relire Hunter. Hunter croyait qu'il y avait deux modes de réunion, l'un sans inflammation aucune, l'autre par inflammation adhésive. Déjà, M. Bouley a averti M. Guérin qu'il était inutile de chercher deux procédés là où un seul rendait compte de tous les phénomènes; et en effet, presque toute l'école de Hunter professe aujourd'hui qu'il y a inflammation adhésive dans tous les cas. et qu'elle est suffisamment caractérisée par le gonflement, la douleur, une plus grande vascularisation, et la production de la lymphe plastique. M. Guérin peut choisir à son gré ; dans aucun cas, il n'aura droit à la propriété de son idée, non pas même droit à cette autre idée qu'il emprunte encore à Hunter, de l'organisation du caillot, erreur aujourd'hui généralement reconnue. Il est beau, sans doute, d'aller contre l'opinion générale ; mais encore faudrait-il avoir quelques raisons pour cela. Or, l'organisation immédiate de M. Guérin est une découverte purement cartésienne ; il n'a pas fait une seule expérience pour l'établir. Mais notez ceci : il n'a pas fait d'expériences, et il n'a pas l'air de se douter qu'il y en a eu en grand nombre

faites par MM. d'Ammon, Duval, Held, Bouvier, etc.; et ce qu'il y a de remarquable, c'est que dans leur diversité elles s'accordent toutes en ceci, que jamais le caillot ne s'organise. Il y a encore là une de ces idées où les yeux de l'esprit ont eu plus de part que l'expérience.

Donc, ni les principes, ni les procédés, pas même le fameux pli, n'appartiennent à M. Guérin ; quant aux résultats, les nôtres sont meilleurs ; et quant à l'organisation immédiate, nous maintenons que cette théorie est contraire à l'observation.

J'aurais hâte, messieurs, de sortir de cette discussion de priorité toujours fastidieuse, et d'autant plus pénible qu'il y a toujours quelque chose de personnel qu'on chercherait vainement à éviter ; mais je suis arrêté par une objection que je tiens à détruire : M. Guérin, à plusieurs reprises, est revenu sur cette tendance de la critique qui *s'efforce d'attribuer aux morts la pensée des vivants ;* il a parlé, non sans quelque ironie, *du pieux devoir qu'elle s'impose*. Mais, d'abord, je ferai observer qu'il n'y a pas seulement des morts dans cette affaire. Et puis, est-ce que les droits des morts sont moins sacrés que ceux des vivants ? Grâce au ciel, M. Guérin n'est pas le premier à qui soient échappées des récriminations de ce genre ; bien d'autres l'avaient fait avant lui ; et je me réjouis que ce que j'ai à dire à ce sujet, en s'adressant à tous, ne s'adresse par là même à personne.

Eh bien, messieurs, je dis qu'il y a, dans cette sorte d'accusation lancée contre la critique, un défaut de sens moral. Les spoliateurs des tombeaux, les voleurs de cimetières, se plaignent-ils, au sergent de ville qui les arrête, qu'après tout il va dépouiller des vivants au profit des morts ! Je ne voudrais pas que les chirurgiens eussent recours à des arguments que n'oseraient employer des voleurs de sépultures devant la police correctionnelle. Respectons la propriété de la pensée pour les morts aussi bien que pour les vivants ; il y va de l'intérêt de la science. Il n'est pas rare que ceux qui la cultivent, les plus humbles travailleurs comme les plus grands, aient à se plaindre de voir leurs travaux méconnus

et laissés en oubli par leurs contemporains ; si quelque chose cependant soutient leur courage, c'est l'idée que l'avenir réparera l'injustice du présent. Ne leur ôtez pas cette foi consolante ; laissez-leur l'espérance que leurs œuvres porteront leurs noms à la postérité : c'est l'espoir de l'immortalité qui fait les grands hommes !

Et après tout, messieurs, est-ce que les inventeurs, les véritables inventeurs ont quelque chose à redouter des investigations de l'histoire ? Non, non : le petit livre consacré par M. Flourens à l'histoire de la circulation du sang, ce livre où il a si soigneusement, si scrupuleusement mis en lumière les titres des prédécesseurs de Harvey, est le plus beau monument élevé à la gloire de Harvey. Galien, Vésale, Servet, Colombo, Césalpin, Fabrice, forment comme autant de degrés de la pyramide dont Harvey occupe le sommet ; ils sont là pour rendre témoignage de la difficulté du problème, des efforts répétés et impuissants des siècles pour le résoudre ; ils sont là pour rendre hommage au génie de Harvey. Voilà ce que je voulais dire, et j'espère que désormais on n'aura plus recours à d'aussi tristes arguments.

Je voudrais maintenant aller plus loin, et agrandissant la question, je voudrais rechercher à quels caractères on reconnaîtra l'invention en chirurgie et dans les sciences médicales ? Il y a des découvertes qui n'ont pas d'antécédents : exemple, la découverte du réservoir du chyle, par Pecquet. Ici pas de difficulté. Mais les difficultés arrivent lorsqu'il s'agit de découvertes de seconde main, et dont plusieurs réclament leur part. Pour décider entre ces prétentions, à quelle règle, à quelle loi nous en rapporterons-nous ? Il y en a une, messieurs, qui est assez élevée pour qu'on ne puisse pas la soupçonner d'avoir été inventée pour la circonstance : c'est la loi de la morale universelle : « Ne fais pas à autrui ce que tu ne voudrais pas qu'on te fît. » Je l'avais posée en chirurgie comme une barrière à la témérité de certains opérateurs ; je la proclame aujourd'hui pour mettre un frein à l'audace de certains inventeurs. Ce sera d'abord cette loi

qui devra nous diriger. Respectez les droits d'autrui, comme vous voulez qu'on respecte les vôtres.

Il faudra considérer aussi la matière de l'invention. Il y a des choses qui sont dans le domaine public, qu'il n'est plus permis de découvrir ; il vous vient à tous à l'esprit l'idée facétieuse d'un illustre romancier qui, ayant parcouru la France du nord au sud, un beau jour découvrit la Méditerranée. J'ai entendu, hors de nos séances, quelques personnes comparer cette découverte à celle de la méthode sous-cutanée. Ce n'est pas mon avis. L'une était du domaine public et ne pouvait être revendiquée par personne ; les sections sous-cutanées appartiennent à leurs légitimes inventeurs.

Sortons du domaine public, et arrivons aux propriétés particulières. On peut trouver ce qu'un autre a perdu, on peut trouver aussi ce qu'un autre n'a pas perdu. Dans l'un et l'autre cas, le Code civil admet la prescription au bout de trois ans : cela peut être bon pour les choses matérielles ; mais dans le domaine de la pensée, dans le domaine de la science, il n'y a pas de prescription. Dès que le premier inventeur se présente, il faut reconnaître son droit ; c'est la loi de la morale universelle. Que si, par de tristes calculs d'amour-propre, à l'aide de faux fuyants plus ou moins colorés, vous refusez cette restitution légitime, vous êtes l'ennemi, et vous verrez se dresser contre vous l'implacable axiome du vieux droit romain : *Contre l'ennemi, la revendication est éternelle.* Eh ! messieurs, nous avons tous passé par là : j'avais cru inventer un procédé de réduction pour la luxation de l'épaule ; ce procédé fut d'abord revendiqué pour Mothe, et je me mis à la suite ; j'ai trouvé plus tard que c'était à Brunus, chirurgien du XIIIe siècle, que l'honneur devait en revenir, et j'ai restitué la priorité à Brunus.

Cependant les découvertes ne sont pas toujours aussi simples ; en chirurgie, tout comme ailleurs, elles se composent de plusieurs éléments. Pour l'industrie, la législation a dû s'en occuper : il y a une loi qui a réglé les brevets d'invention, je ne la connais pas très bien ; mais M. Guérin,

plus expert en pareille matière, nous a appris qu'elle distingue trois choses : l'idée ou le but, le moyen, le résultat. L'idée première est déjà quelque chose ; cependant l'idée seule, et sans moyen de la réaliser, peut aussi n'avoir qu'une valeur bien secondaire. Le moyen, qui vient après l'idée, est évidemment un pas de plus ; il se rapproche du but, mais il se peut qu'il ne l'atteigne pas encore, et qu'il reste avec l'idée dans le domaine de la théorie. Enfin l'application, la réalisation, le résultat, bien que parfois dérivant des deux autres, peut avoir aussi par lui-même une telle importance qu'il les domine, et qu'en lui seul se concentre le principal mérite de la découverte. Appliquez ceci à la lithotritie, par exemple. Il est certain que l'idée n'appartient pas à notre siècle : le moyen avait été trouvé, à peu de chose près, par Gruthuisen ; c'était encore peu de chose, et jusque-là elle restait à l'état théorique. La véritable lithotritie, la lithotritie pratique, on peut dire qu'elle n'est entrée dans la science que par les mains de qui vous savez, et l'Institut ne s'y est pas trompé ; il a décerné à Gruthuisen une récompense secondaire, le grand prix au principal inventeur. Eh bien, je cherche ici, pour cette soi-disant méthode sous-cutanée, où sera l'invention. L'idée, elle vient d'ailleurs ; les moyens ou les procédés, ils viennent tous d'ailleurs ; les résultats, ils étaient acquis.

De tout ce qui caractérise une invention, il ne reste donc rien à l'auteur, rien, si ce n'est le mot de méthode et un peu de bruit. Eh bien, ce mot de méthode avait-il le droit de le prendre et de se l'attribuer? Pour en juger, il faudrait savoir d'abord ce que c'est qu'une méthode en chirurgie. Il y a, à cet égard, une distinction à faire. Une affection étant donnée, elle peut offrir des indications très diverses, qui donneront lieu à autant de méthodes thérapeutiques ; puis, pour remplir chaque indication, fréquemment le chirurgien a imaginé des moyens généraux très divers : ce sont les méthodes opératoires. Soit, par exemple, un calcul dans la vessie. On peut broyer la pierre, on peut l'extraire : voilà deux indications thérapeutiques très différentes. Chacune va

engendrer des méthodes opératoires : pour la taille, ce seront les méthodes périnéale, sus-pubienne, etc.; pour la lithotritie, l'usure progressive, le broiement, la percussion; et chacune de ces méthodes engendre à son tour des procédés divers. Si l'on y regarde de près, on voit que le propre de la méthode, en chirurgie, c'est d'engendrer des procédés, et c'est en cela même que consiste la différence de la méthode et du procédé.

Mais la prétendue méthode sous-cutanée, telle que M. Guérin veut l'avoir constituée, qu'a-t-elle engendré?

La section sous-cutanée des tendons? Elle appartient à Stromeyer.

Celle des muscles? Elle est de Dupuytren.

Des ligaments? De Charles Bell.

Des aponévroses et des brides fibreuses? D'A. Cooper.

Des nerfs? Encore d'A. Cooper.

Des veines? De Brodie.

Des ganglions et des hygromas? Il faut la restituer à A. Key, que j'avais oublié.

La ponction à l'abri de l'air des grands abcès par congestion ou autres? J'ai énuméré toute la série des chirurgiens qui s'en sont occupés, depuis M.-A. Petit.

Enfin M. Alliot avait imaginé, dès 1834, un procédé ingénieux pour extraire les corps étrangers articulaires sans introduction de l'air, et il n'est pas jusqu'à la misérable idée de l'opération césarienne sous-cutanée qui ne revienne à A. Monro.

Est-ce qu'on n'est pas tenté de s'écrier :

. . . . . O méthode féconde !
Qui fit tous ses enfants bien avant d'être au monde.

Mais, dira-t-on, l'auteur a généralisé; il a annoncé que tous les tendons, tous les muscles, pouvaient être attaqués. Je réponds encore que cette généralisation elle-même, elle avait été faite déjà par Dieffenbach, par M. Held, par M. Duval, et bien d'autres. Mais, d'ailleurs, suffit-il d'avoir réuni tous les faits appartenant à une méthode pour en ré-

clamer l'invention? J'ai généralisé les procédés d'autoplastie, c'est moi qui ai même créé le mot: est-ce que j'ai cru être l'inventeur de l'autoplastie? Pour les tumeurs érectiles, il y avait des procédés sans nombre; je les ai ralliés à quatre grandes méthodes thérapeutiques: est-ce que je me suis imaginé que j'avais créé ces méthodes? On n'est pas un inventeur parce qu'on a mis un fil autour du faisceau.

Mais il reste un argument qui n'est pas sans quelque influence sur les esprits superficiels : on a fait beaucoup de bruit autour de cette méthode; se peut-il donc qu'on ait fait tant de bruit pour rien? Eh bien, consultons à cet égard l'histoire de l'art, le passé est souvent l'histoire du présent.

Lapeyronie, qui fit tant pour la chirurgie (par sa bourse, j'entends), n'avait pas inventé grand'chose; mais enfin, un beau jour, en pratiquant la taille par le grand appareil, il se figura qu'il avait enfoncé son bistouri plus avant qu'on ne le faisait avant lui. Certes ce n'était pas grand'chose; mais Lapeyronie était premier chirurgien du roi de France, ce qui lui donnait la haute main sur la chirurgie du royaume; son coup de bistouri fut célébré sous le nom de *coup de maître* (le mot de méthode n'était pas familier alors), et il ne manqua pas de le faire adopter exclusivement à l'Hôtel-Dieu. Lapeyronie mourut en 1747, laissant un testament qui enrichissait l'Académie royale de chirurgie, sans oublier Louis, son futur secrétaire perpétuel. Dix ans plus tard, l'Académie publiait un rapport sur les divers procédés de taille. Louis avait tenu la plume; l'intérêt de la science passa avant la reconnaissance, et c'était justice : le nom de Lapeyronie ne fut pas seulement prononcé. Lecat, chirurgien de Rouen, habile à faire du bruit pour les plus petites choses, avait provoqué ce rapport au profit de ce qu'il appelait aussi orgueilleusement sa *méthode;* le nom de Lecat n'y fut pas prononcé. L'Académie de médecine actuelle a fait justice d'une prétention du même genre : Dupuytren ayant présenté comme une méthode nouvelle son procédé de taille bilatérale, de toutes parts il s'éleva de légitimes protestations. Dupuytren ne se tint pas pour battu. Quinze jours après, il

envoya un de ses élèves lire une observation de taille faite par la *méthode de M. Dupuytren ;* il y eut de telles réclamations, que la lecture ne put être achevée. Alors le grand chirurgien comprit qu'il avait fait fausse route ; dans les éditions de Sabatier, faites sous ses yeux, il abandonna loyalement son droit de priorité ; il ne laissa à sa *méthode* que le nom de procédé, qu'il décrivit comme un de ceux qui dérivent de la méthode périnéale. Que ces leçons profitent à ceux qui ont besoin d'en profiter !

Laissons là enfin tout ce qui touche à l'invention, et voyons ce que la *méthode* vaut en elle-même. Mais d'abord il importe de rechercher quel est son but.

De quoi s'agit-il dans cette prétendue méthode ? D'empêcher la suppuration qui se fait au contact de l'air. Mais « il ne s'agit pas du contact passager ou plus ou moins prolongé de l'air, mais de la *communication non interrompue des plaies avec l'atmosphère*... La suppuration n'est produite qu'en vertu du contact permanent ou du moins très prolongé de l'air. » Ici, point de doute ; mais cela n'était pas en question. « De l'aveu même de mes contradicteurs, toute plaie en contact permanent avec l'air doit nécessairement suppurer, et il n'y aurait aucun mérite à prouver une telle vérité. » Ajoutons que jamais une section sous-cutanée n'a été mise en communication non interrompue avec l'atmosphère. Restent donc les plaies avec petites piqûres, et entrée de quelques bulles d'air. Qu'en dit la théorie ? Elle est incertaine. « Il fallait, pour que l'organisation immédiate de la plaie s'effectuât *à coup sûr*, que la plaie fût évacuée de l'air qui avait pu s'y introduire pendant l'opération. » Il y a quinze ans, M. Guérin parlait ainsi ; aujourd'hui il n'en est plus de même, il y a eu quelques revers. Aujourd'hui l'air est tantôt inoffensif et tantôt nuisible, *ordinairement* inoffensif. Mais si l'action offensive du contact non interrompu avec l'atmosphère n'avait pas besoin d'être prouvée (c'est vous qui le dites), qu'est-ce qui avait besoin d'être prouvé ? Probablement l'action limitée. Et, en effet, que prétend la théorie ? Expliquer la suppuration, dans les plaies sous-cutanées, par la présence de l'air.

Or, il se trouve qu'*ordinairement* l'air n'amène pas la suppuration. Ainsi la théorie ne s'applique qu'aux exceptions, j'ajoute aux exceptions les plus rares. Dès lors, il faut bien reconnaître une autre cause à la suppuration des plaies.

M. Guérin a pourtant prétendu donner de sa théorie une double démonstration, démonstration expérimentale et démonstration rationnelle. Examinons sa démonstration expérimentale :

« 1° A l'aide d'un procédé plus parfait, on a affranchi constamment les plaies de toute inflammation suppurative : c'est une véritable démonstration directe.

» 2° Les sections irrégulières laissant, dans beaucoup de cas, l'air pénétrer librement et constamment, sont suivies de suppuration : voilà la contre-épreuve. »

Ainsi le résultat est absolu avec le procédé régulier ; il est inconstant avec l'autre : voilà la démonstration. Sur quoi j'observerai avant tout que le prétendu procédé parfait a donné deux fois de la suppuration entre les mains de l'auteur lui-même, et que les autres procédés sont tout au moins aussi heureux. A la vérité, il ne faudrait pas dire qu'aucun chirurgien ait jamais laissé l'air pénétrer *librement et constamment;* non-seulement personne ne l'a fait, mais c'est même une chose impossible ; et, pour faire pénétrer l'air constamment, il faudrait mettre un tube dans la plaie extérieure. Au total, le premier argument tombe, puisque M. Guérin lui-même ne réussit pas constamment ; le second, se fondant sur l'emploi prétendu d'un procédé impossible, n'est pas plus recevable.

J'avais cité cependant quelques expériences tant soit peu contraires à la théorie : des plaies sous-cutanées insufflées d'air à grands flots et qui ne suppuraient pas. On me répond : « Je n'ai pas besoin d'insister pour montrer le peu de valeur et d'autorité qu'ont, en général, les expériences négatives. » Qu'est-ce à dire? Est-ce que nous allons inventer encore une méthode philosophique tout exprès pour la cause? Vous appuyez une théorie sur des expériences ; pour la renverser, il faut bien que j'en fasse d'autres, contraires aux vôtres,

négatives; et elles n'ont de valeur que parce qu'elles sont négatives. Très positives d'ailleurs, car elles affirment l'innocuité de l'air insufflé.

« On paraît méconnaître, dit ailleurs M. Guérin, l'énorme différence qu'il y a entre la susceptibilité d'un animal, chien ou lapin, et la susceptibilité de l'homme à l'endroit de l'action nuisible de l'air. » Ce scrupule est louable, mais il n'est venu à M. Guérin que lorsque j'ai fait mes expériences. Il n'y avait pas songé quand il présentait les siennes comme probantes. Au reste, ce n'est pas la peine de m'arrêter sur ce point. J'ai voulu renverser une erreur : si mes expériences sont bonnes, elles la renversent; si elles sont fausses, elles entraînent la fausseté de celles de M. Guérin.

Il ajoute : « On a parlé d'air insufflé à pleins poumons. Est-ce que, par hasard, cet air renfermerait les mêmes proportions d'oxygène que l'air atmosphérique! On sait pourtant que l'oxygène est un des agents indispensables de la putréfaction, et l'on verra qu'il n'est pas moins indispensable au développement de la suppuration. » L'air que j'avais insufflé avait perdu, il est vrai, une partie de son oxygène par le fait de la respiration; mais comme j'en avais insufflé des torrents, il en restait assurément assez pour déterminer la suppuration, suivant les idées de M. Guérin; l'expérience très belle de M. Bouley est d'ailleurs concluante sous ce rapport.

M. Guérin dit enfin : « On a ajouté qu'après deux jours la réunion était parfaite. L'auteur paraît avoir confondu deux choses : la plaie extérieure et la plaie sous-cutanée. Pour la cicatrisation de la plaie sous-cutanée, deux jours peuvent suffire; mais, pour la plaie intérieure, nous ne connaissons pas de résultat aussi rapide. » J'avais dit que, dans tous les cas, l'emphysème était si considérable qu'il persistait encore *plusieurs jours après la guérison des plaies*, d'où l'on pouvait conclure, ce me semble, que mes sujets n'avaient pas été perdus de vue au bout de deux jours. Je pourrais d'ailleurs citer des faits de guérisons aussi rapides, et c'est à M. Guérin lui-même que je les emprunterais. Il disait, dans un de

ses anciens mémoires, à propos de la section des muscles du dos : « Deux jours après, il n'existait plus d'autre trace de la division des muscles qu'un peu d'empâtement insensible... Aucun accident local ou général n'avait précédé ni suivi cette guérison rapide. » Mais dans le discours même qu'il a prononcé dernièrement à cette tribune, vous trouverez des exemples de guérisons bien plus rapides encore : « Dans les grandes plaies que nécessite la cure radicale des hernies abdominales, on divise en plusieurs sens toute l'épaisseur des parois abdominales ; l'opération donne souvent lieu à une grande effusion de sang ; *le lendemain, il n'y paraît plus.* »

Mais j'ai honte de m'arrêter à de pareilles misères. Le point important, c'est que mes expériences ont eu pour résultat que M. Guérin a abandonné les siennes, et que désormais la démonstration expérimentale repose tout entière sur les observations sur l'homme, répétées, dit-on, des milliers de fois. Qu'est-ce qu'elles prouvent? Rien. Est-ce que ces observations ont le caractère précis, rigoureux, de véritables expériences? Est-ce que le succès n'est pas le même entre les mains de ceux qui nient l'action de l'air et qui ne s'en préoccupent pas? Et puis n'avez-vous pas été frappés de cette insistance avec laquelle, dans la dernière séance, on tenait à séparer les résultats de la ténotomie de ceux de la myotomie? M. Velpeau répondait excellemment qu'au point de vue de la méthode sous-cutanée, ce devait être la même chose : et, en effet, si l'air seul est la cause des accidents, qu'importe, si l'on prévient l'accès de l'air, que la section porte sur des tendons ou des muscles? Cependant la dernière séance nous a valu cet aveu remarquable, que, avec les mêmes procédés, avec les mêmes précautions, il y a plus de danger dans un cas que dans l'autre. Donc il y a là une cause cachée, qui est autre que celle que vous étalez partout; une autre cause que vous n'avez pas l'air de soupçonner, tout en en constatant les effets; et cette cause, quelle est-elle? Je pose la question, n'ayant pas assez d'éléments pour la résoudre; seulement, je suis en mesure de vous indi-

quer un des éléments : c'est la grandeur ou la petitesse des incisions. Je l'ai déjà dit dans mon premier discours : même pour les plaies à ciel ouvert, cet élément influe considérablement sur le résultat : une incision de 1 centimètre se réunit presque à coup sûr par première intention; pour une plaie de 10 centimètres, déjà la réunion immédiate rentre dans les cas exceptionnels.

Cependant une petite erreur de M. Bouley que nous avons dû relever, M. Velpeau et moi, a fourni un semblant de triomphe à notre adversaire. On nous avait fait nier que l'action de l'air pût avoir une influence sur la suppuration des plaies; sur quoi nous avons réclamé, et là-dessus M. Guérin de s'écrier : *Nos adversaires ne savent pas ce qu'ils veulent!* Cependant, au moment même, M. Bouley avait repris plus exactement ma pensée; j'avais fait un geste d'assentiment ; qu'importe tout cela ? Il est si agréable de dire : *Nos adversaires ne savent pas ce qu'ils veulent!* Ne laissons pas même passer cette petite erreur. Nous savons très bien d'abord ce que nous ne voulons pas : nous ne voulons pas de théories sans preuves. Nous savons très bien ce que nous voudrions : ce serait une théorie légitime et fondée, que la science attend encore. Ainsi nous n'affirmons pas de théorie, nous nions celle qu'on nous donne.

J'ai dit que je ne croyais pas que ce fût l'air qui fît nécessairement suppurer les plaies. En effet, les plaies soumises à un courant d'eau ne suppurent-elles pas ? Dira-t-on que c'est l'oxygène de l'eau qui en est la cause ? « *Les plaies sous-cutanées ne suppurent pas*, dit M. Guérin, *elles doivent ce privilége à ce qu'elles sont soustraites à l'action de l'air.* » Mais ne voit-on pas une piqûre d'épingle au doigt tantôt ne déterminer aucun accident, tantôt être suivie d'un panaris des plus graves ? L'air n'est pour rien là-dedans, il y a une autre cause ; c'est cette autre cause que je veux qu'on recherche. Dans l'opération de la cataracte, n'a-t-on pas eu, dans tous les temps, à redouter de l'inflammation, et quelquefois même de la suppuration ? Or, vos ténotomes ne sont pas aussi fins que nos aiguilles à cataracte, et avant nous la plupart des

opérateurs se servaient d'aiguilles bien plus fines encore. Est-ce que les fractures simples ne suppurent pas quelquefois? Cela n'arrive-t-il pas encore dans la rupture des muscles, et certes sans pénétration possible d'air, puisque les téguments sont intacts? M. Nélaton en a rapporté, dans son ouvrage, un très bel exemple pour le psoas. Ne se fait-il pas de suppuration au-dessous des eschares? On a cité les vésicatoires comme ne suppurant que lorsqu'on a enlevé l'épiderme; il semble, en vérité, qu'on n'ait jamais vu de vésicatoires. Laissez l'épiderme intact, presque à coup sûr, sous l'ampoule, il se formera du pus. Mais si on les ouvre, ils suppurent? Cela est vrai; mais s'ils suppurent sans être ouverts, le meilleur moyen de tarir la suppuration c'est de les ouvrir. Et les plaies qui suppurent au contact de l'air, est-ce qu'elles ne se cicatrisent pas dans les mêmes conditions? L'air, fluide, tantôt bienfaisant, tantôt irritant, comme dans les ophthalmies, il est aisé aux théoriciens d'expliquer son influence par la première idée qui leur vient à l'esprit; les chirurgiens sévères doivent observer les faits et ne jamais aller au delà. Et puisque j'ai cité les ophthalmies, me direz-vous pourquoi il y a des ophthalmies qui suppurent et d'autres qui ne suppurent pas? L'œil est également exposé à l'air, cependant; qui rend donc celui-ci inactif, impuissant à produire la suppuration dans la grande majorité des cas? Certes ce n'est pas votre théorie qui nous le dira; il y a là un mystère aussi impénétrable pour vous que pour nous.

Je ne veux pas nier que l'air, ou que certains éléments de l'air n'exercent une influence quelconque sur les plaies, j'attends seulement qu'elle soit démontrée. Et déjà cette discussion aura été utile en provoquant des expériences : ainsi ce sont de très belles expériences que ces grands emphysèmes artificiels de M. Bouley, qui lui ont permis de constater une rapide altération de l'air insufflé. Je sais que de jeunes chirurgiens étudient de quelle façon se comportent les plaies avec perte de substance en dehors du contact de l'air, dans l'hydrogène, par exemple. Déjà quelque chose de semblable avait été traité par Beddoès. Qu'ils poursuivent. Voilà

d'utiles expériences ; c'est ainsi qu'on fait avancer la science, et non pas avec les puériles imaginations d'un esprit qui croit pouvoir se suffire à lui-même.

J'en ai fini avec la prétendue démonstration expérimentale.

Il y a encore la démonstration rationnelle, et ici je suis bien obligé de reconnaître avec l'auteur que nous ne parlons pas la même langue. Car en dehors de l'expérience, ce qu'il appelle démonstration rationnelle est irrationnel pour moi ; aussi ne m'arrêterai-je pas à la combattre. Je désire seulement en extraire quelques apophthegmes pour que l'Académie puisse en juger.

« La pression directe et sans intermédiaire de la colonne d'air extérieur change et altère les conditions de la circulation capillaire et de l'absorption ! »

« Les extrémités des vaisseaux divisés résorbent une partie des liquides épanchés, et quand l'air pénètre dans les plaies, cette résorption est empêchée ! »

« Les éléments dont se compose l'air, eu égard aux éléments des plaies, agissent chacun en particulier, dans un rapport constant avec l'action totale de l'air ! »

« L'air qui pénètre dans la plèvre empêche l'expansion pulmonaire. Exerce-t-il une action analogue dans toutes les plaies ? On l'ignore, mais il nous est permis de le supposer ! »

J'appelle toute l'attention de mes collègues sur cette dernière citation. Je ne l'ai pas comprise ; il y a peut-être un sens caché qui se révélera à d'autres qu'à moi.

Voilà cependant de ces choses que l'on écrit, avec lesquelles on couvre le papier, que l'on présente comme une démonstration rationnelle ! et le vulgaire, qui ne comprend pas, s'imagine que cela est d'autant plus profond que cela est plus inintelligible !

Que dirai-je encore de ces expériences sur l'action diversement altérante des gaz contenus dans l'air, et dont on a la preuve « *en enfermant dans des cylindres clos hermétiquement une certaine quantité de ces gaz en contact avec les liquides que l'on veut éprouver.* » Voilà donc les expériences qu'on nous annonçait naguère ! On peut les mettre à côté des ex-

périences de Dufouart sur sa fameuse tumeur, en vertu desquelles, soumettant des débris de sa tumeur à l'action de divers réactifs, il concluait que, sur le vivant, les mêmes réactifs auraient eu le pouvoir de la résoudre. C'est du cartésianisme tout pur, cela date de plus d'un siècle. Cela ne vaut pas la peine d'être discuté.

Ceci, messieurs, me ramène à des questions plus hautes. J'avais établi la lutte entre deux grandes méthodes philosophiques; j'avais prononcé les noms de Descartes et de Bacon. Ils ont été relevés par la presse médicale; et je m'en serais réjoui, si je n'avais eu à renvoyer à certains des combattants le conseil qu'ils ont bien voulu me donner, de relire Descartes et Bacon. Il y a eu cependant à cette tribune même une interpellation qui m'a été adressée par M. Bouley, et à laquelle j'ai à cœur de répondre. M. Bouley est venu nous dire que, sans se prononcer sur le fond de la question, Descartes était à ses yeux un des plus grands hommes dont puisse s'enorgueillir la France, il aurait pu ajouter l'humanité. Descartes est surtout un grand homme pour avoir institué le doute philosophique, pour avoir ainsi fait table rase de toute la science équivoque du moyen âge, et pour avoir essayé de la reconstituer par la seule force de son génie. Sa méthode, qui consiste surtout à se méfier des yeux du corps pour s'en fier à peu près exclusivement aux yeux de l'esprit, peut être excellente pour les mathématiques, dont l'esprit presque seul fournit les éléments; elle peut être utile encore à la métaphysique; et déjà qui ne sait que Spinosa a suivi Descartes de bien près? mais appliquée aux sciences d'observation, c'est ce qu'on peut voir de plus déplorable; et si quelque chose fait pâlir à mes yeux la chirurgie de Jean-Louis Petit, c'est le cartésianisme qui s'y mêle. J'engage M. Bouley à feuilleter seulement le *Traité de l'homme*, qui a passé pour le chef-d'œuvre de Descartes, et il m'en dira son avis.

M. Dubois (d'Amiens) : Descartes a le premier adopté la doctrine de la circulation du sang.

M. MALGAIGNE : Oui, il l'a adoptée, et savez-vous ce qu'il y a mis du sien? Il suppose que le sang arrivé dans le cœur y fermente, et en le dilatant se trouve chassé dans les artères ; il fait ainsi coïncider le passage du sang dans les artères avec la dilatation du cœur!

Je demande pardon à l'Académie de cette digression, et je reviens. Je dis qu'une discussion sur ces deux méthodes eût été opportune et désirable ; je le dis surtout quand je vois des esprits éminents proclamer encore en médecine le cartésianisme. Ainsi dans des articles très sérieux publiés par M. Pidoux dans l'*Union médicale*, je lis ceci : « La raison des faits est dans l'esprit; notre entendement renferme essentiellement en lui la raison des choses! » Mais l'entendement de qui? Celui de M. Pidoux ou le mien? Et comme très assurément mon entendement ne voit pas comme celui de M. Pidoux, comme celui de Descartes, quel sera le troisième qui viendra nous départager! Et enfin, puisque leur entendement renferme si essentiellement la raison des choses, demandez donc à ces cartésiens pourquoi ils tardent tant à nous la donner?

Quant à l'orateur auquel je m'adressais, à qui j'avais dit, chose qu'il ne semblait pas connaître, le nom de sa philosophie et de son drapeau, il n'a pas jugé à propos de répondre à cette tribune. Mais à une autre (car il y a certaines choses qu'on ne hasarderait pas devant l'Académie), il a réclamé contre ces qualifications : il a traité la philosophie de Descartes de caduque et surannée ; puis il s'est estimé heureux de marcher à la suite de ce grand homme ; puis il a prétendu que ses idées lui appartenaient en propre, et que Descartes n'y était pour rien. Ce serait encore une question de priorité à résoudre; mais je ne m'en occuperai point. Et enfin, pour conclusion, il a laissé tomber de sa plume ce passage, que je reproduirai textuellement :

« Nous ne pensons peut-être pas (peut-être!) qu'il faille, » pour faire une découverte, tout cet attirail prétentieux et » stérile du procédé baconien, ni pour la démontrer, cette » redondance de prétendues preuves qui ne sont utiles ni à

» ceux qui sont capables de comprendre, ni à ceux qui n'y » sont pas aptes. *Le charlatanisme scientifique nous est aussi » antipathique que le charlatanisme professionnel.*

» Signé : J. GUÉRIN. »

Le charlatanisme! Quel mot, messieurs! Je le ramasse parce qu'on me l'adresse, mais ce n'est pas moi qui aurais songé à l'introduire dans cette discussion ; je n'en aurais pas eu le courage. Je sais qu'il y des mots qui brûlent, j'aurais craint de faire crier la chair et les os; j'aurais craint que la cautérisation ne pénétrât jusqu'à la moelle. Je n'irai pas plus loin. Si l'amour de la science et de la vérité, si le respect de l'histoire, si le soin scrupuleux de rendre à chacun ce qui lui revient s'appelle quelque part du charlatanisme, eh bien! c'est qu'il y sans doute des raisons pour cela. Pour moi, loin de me sentir blessé par cette sorte de profession de foi inopinée, je le déclare, je m'y associe de toutes mes forces, et, si j'avais un désir à exprimer, ce serait qu'elle figurât désormais comme une devise immuable au frontispice de la *Gazette médicale*.

La séance est levée à cinq heures un quart.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Rapport sur le mémoire de M. André Jean, relatif à l'amélioration des vers à soie. (Extrait des Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences.)

2. Ordinamento delle condotte mediche nei communi rurali dello stato, par M. le docteur Gramegna Gaudenzio.

3. Rapport sur les vaccinations pratiquées en France pendant l'année 1854.

4. De l'insolation, de ses dangers, et de la nécessité en Afrique d'adopter l'usage d'un couvre-nuque, par M. le docteur L. Scoutetten.

5. Réflexions sur les différents âges de la vie de l'homme, par M. le docteur Haime.

6. Des fièvres éruptives sans éruption, et particulièrement de la scarlatine sans exanthème, par M. le docteur Ch.-A. Buttura.

7. Rapport sur le choléra épidémique qui a sévi dans les Pyrénées Orientales en 1854, par M. le docteur Bocamy.

8. Bulletin de la Société médicale des hôpitaux de Paris, 3e série, n° 4.

9. Bulletin général de thérapeutique. 28 février.

10. Revue médicale française et étrangère. 28 février.

11. Revue de thérapeutique médico-chirurgicale de Paris, 1er mars.

12. Journal des connaissances médicales et pharmaceutiques, n. 15.

13. L'Abeille médicale, n. 6.

14. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. IV, n. 9.

15. Gazette médicale de Strasbourg, n. 2.

16. La France médicale et pharmaceutique, n. 9.

17. Le Moniteur des hôpitaux, n. 25 à 27.

18. L'Union médicale, n. 25 à 27.

19. Gazette des hôpitaux, n. 24 à 26.

20. Gazette médicale de Paris, n. 9.

21. Tables de mortalité de la ville de Londres, n. 7 et 8.

22. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, tome XLIV, n. 8.

SÉANCE DU 10 MARS 1857.

—

PRÉSIDENCE DE M. MICHEL LÉVY.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Un rapport de M. le docteur JACQUOT sur une épidémie de variole qui a régné dans la commune de Taintrux (Vosges) en 1856. (*Commission des épidémies.*)

II. Les comptes rendus des maladies épidémiques qui ont régné en 1856 dans les départements du Morbihan, d'Indre-et-Loire, de l'Hérault, de la Loire et d'Ille-et-Vilaine. (*Même commission.*)

III. Un rapport de M. le docteur SILVE sur le service des eaux minérales de Digne (Basses-Alpes) en 1855. (*Commission des eaux minérales.*)

IV. Des échantillons d'une eau minérale située à Vals (Ardèche), source Victorine, pour être analysés dans le laboratoire de l'Académie. (*Même commission.*)

V. La recette et l'échantillon de nouveaux collyres de l'invention de M. MOULIN. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

VI. Deux lettres de rappel de rapport sur diverses préparations de l'invention des sieurs LEFEBVRE et de BAYOL. (*Même commission.*)

VII. M. le ministre de l'instruction publique et des cultes transmet un mémoire pour le concours au prix Barbier. (*Voir la Correspondance manuscrite.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. Note sur l'innocuité et la valeur de l'amylène, considéré comme agent anesthésique, par M. le docteur DEBOUT. (*Commissaires :* MM. Velpeau, Malgaigne et Robert.)

II. M. de VALOIS transmet à l'Académie des échantillons d'une plante qui lui a été envoyée d'Amérique, et que l'on préconise pour le traitement de la syphilis. (Ces échantillons sont en si petite quantité et tellement avariés, qu'il est impossible de distinguer à quel genre la plante appartient.)

III. M. JAURAND, pharmacien à Vichy, prie l'Académie de vouloir bien accepter un pli cacheté dans ses archives. (*Accepté.*)

IV. M. le docteur CHAMPOUILLON écrit à l'Académie qu'il se désiste de sa candidature à la place vacante dans la section d'hygiène publique.

V. M. CHARRIÈRE présente un nouveau dilatateur anal, qu'il a fabriqué d'après les indications de M. Reybard.

—

PRIX.

PRIX BARBIER. — N° 6. Aperçu sur les maladies scrofuleuses, par M. le docteur DELFAU.

N° 7. Mémoires sur le traitement abortif du choléra asiatique, suivis d'un aperçu sur le choléra des animaux, par M. le docteur BOURGOGNE père.

—

RAPPORTS.

Note sur l'application du gutta-percha à la préparation des caustiques à base de potasse et de chlorure de zinc, par M. EDMOND ROBIQUET. — (*Rapport* de MM. Velpeau, Depaul et F. Boudet.)

Le gutta-percha est le suc laiteux desséché d'un arbre de la famille des sapotées, désigné sous le nom d'*isonandra gutta*.

Cette substance, dont l'importation en France remonte à peine à dix années, a déjà été l'objet d'un très grand nombre d'applications précieuses, parmi lesquelles il en est quelques-unes qui intéressent la chirurgie.

M. le docteur Maunoury, chirurgien de l'hôpital de Chartres, et bien connu de l'Académie par d'importantes communications, a eu l'heureuse idée de tirer parti des propriétés remarquables du gutta-percha, pour la préparation des caustiques à base de potasse et de chlorure de zinc.

Le gutta-percha, en effet, étant insensible aux influences de l'air et de l'eau, inaltérable au contact des acides, des alcalis les plus puissants et des sels métalliques; d'une consistance ferme à la température moyenne de 15 à 20 degrés, malléable à 30, ductile à 60 et fusible à 120 degrés, offrait des avantages spéciaux pour réaliser certaines conditions qui n'avaient point encore été obtenues dans la préparation des caustiques.

Guidé par ces considérations, M. Maunoury fit appel à l'habileté de M. Robiquet pour obtenir deux caustiques, l'un à base de potasse, l'autre à base de chlorure de zinc, préparés à l'aide du gutta-percha.

« Mon but principal, écrivait l'ingénieux chirurgien, serait de faire pénétrer ces caustiques à travers des fistules plus ou moins sinueuses, à des profondeurs plus ou moins considérables, voire même jusqu'aux os, de les laisser agir le temps convenable et de les retirer à volonté, sans que leur forme première soit altérée.

» Le gutta-percha, qui est souple et résistant, pourrait, je pense, servir d'excipient à ces caustiques si déliquescents, les rendre portatifs, faciles à découper, ductiles sous les doigts du chirurgien et réguliers dans leur action. Avec ces deux caustiques dont l'un est coagulant, l'autre fluidifiant, il me sera facile de cautériser l'intérieur des fistules sinueuses et profondes, de détruire chimiquement les caries osseuses, d'enlever des tumeurs considérables, et même, dans certaines circonstances, de faire l'amputation d'un membre jusqu'à l'os. »

Séduit par ce brillant programme, M. Robiquet se mit à l'œuvre et ne tarda pas à fournir à M. Maunoury les préparations qu'il réclamait. Mettant à profit la fusibilité du gutta-percha, à une température peu élevée, il fit fondre une proportion déterminée de cette substance, et y incorpora un poids égal au sien, soit de potasse, soit de chlorure de zinc en poudre ; il obtint ainsi avec chacun de ces corps une pâte parfaitement malléable, susceptible, lorsqu'elle est ramollie à une douce chaleur, d'être moulée en cylindres comme le nitrate d'argent, en plaques ou en languettes comme la pâte de Canquoin, et en pastilles comme la pierre à cautères.

Le procédé adopté par M. Robiquet pour préparer cette pâte est simple et rationnel ; le voici tel qu'il a été exécuté sous les yeux d'un des membres de la commission.

On prépare d'abord la potasse caustique et le chlorure de zinc à l'état pulvérulent; pour cela on les chauffe à la chaleur rouge jusqu'à fusion tranquille, puis on les coule rapidement en plaques, on les pulvérise dans un mortier de fer chauffé, on les passe à travers un tamis en toile métallique, et l'on renferme les poudres ainsi obtenues dans des bocaux bien secs. Le mélange de ces poudres avec le gutta-percha n'offre aucune difficulté, si l'on a soin d'opérer très rapidement et sur une quantité qui ne dépasse pas 40 à 50 grammes. Le gutta-percha est fondu à la plus basse température possible, celle d'un feu de cendres, par exemple, et promptement mélangé avec son poids de potasse ou de chlorure de zinc.

Il arrive souvent que le mélange durcit et cesse d'être

malléable, on le ramollit alors avec quelques gouttes de cire fondue et on le malaxe de nouveau. Lorsque cette addition est insuffisante, l'opération est manquée ; on aurait beau élever la température, on ne ferait qu'augmenter la dureté du mélange.

S'agit-il d'obtenir des plaques, on passe la masse au laminoir ou au rouleau à pastilles ; s'agit-il des cylindres, on roule la pâte à la main comme une masse pilulaire.

Pour employer ces nouveaux caustiques, il suffit de les tremper quelques secondes dans l'alcool et de les appliquer sur la peau en les maintenant au moyen d'un agglutinatif.

Muni de ces agents, le docteur Maunoury s'est empressé de les mettre en usage, et il n'a pas tardé à faire connaître les résultats de ses observations (1). Nous devons en présenter ici le résumé, en nous occupant d'abord du caustique à base de potasse.

« Dès que le contact du caustique avec la peau est établi, dit le docteur Maunoury, la douleur se fait sentir, elle se continue d'une demi-heure à quatre heures, suivant l'épaisseur de la languette de pâte employée ; alors on reconnaît qu'il s'est produit une eschare qui ne dépasse pas la surface d'application, et que la languette a perdu sa couleur et une partie de son poids, sans que sa forme soit altérée.

» Les cylindres, en raison de leur action régulière, de la facilité avec laquelle on peut les tailler ou leur imprimer diverses formes, peuvent remplacer, dans diverses circonstances, les crayons de nitrate d'argent, la pâte de Vienne et le caustique de Filhos. Grâce à leur souplesse et à leur ténacité, il est possible d'atteindre directement les caries osseuses à travers des fistules plus ou moins sinueuses et à des profondeurs plus ou moins considérables.

» On peut laisser un cylindre dans une fistule plus ou moins longtemps, suivant la région du corps, la proximité des gros vaisseaux, et le but que l'on veut remplir ; l'eschare qui en résulte est d'abord molle, comme de la gelée, et d'un brun

(1) *Gazette médicale*, t. XI, p. 497.

noirâtre, bientôt elle se durcit et se détache après quatre jours environ.

» Si l'on applique le caustique sur un os carié, il détruit le point osseux malade et hâte le travail d'élimination, sans accident inflammatoire sérieux. Comme on peut, d'ailleurs, donner aux cylindres de potasse au gutta-percha la longueur et la flexibilité voulues, il est facile d'entourer un membre d'un de ces cylindres pour gélatinifier et détruire la peau en quelques heures.

» Dans un cas d'érysipèle phlegmoneux traumatique du bras et dans un cas de gangrène traumatique de l'avant-bras, alors qu'il n'était plus possible d'amputer au moyen du bistouri, et que l'un des malades paraissait désespéré, le docteur Salmon et moi nous avons eu recours à l'ablation des membres par les caustiques de potasse et de chlorure de zinc, et nos malades ont guéri. »

Après avoir ainsi constaté que la potasse, associée au gutta-percha, réalisait les espérances que l'idée de cette association lui avait fait concevoir, le docteur Maunoury établit une comparaison entre la pâte de Canquoin et la pâte de chlorure de zinc au gutta-percha.

« La pâte de Canquoin, dit-il, offre l'inconvénient de s'humecter des liquides de l'économie, de se ramollir et même de se réduire en bouillie à la surface, de sorte qu'il est impossible, après la cautérisation, de l'extraire en totalité des fistules avec une pince, et qu'il faut recourir à une curette.

» La pâte de chlorure de zinc au gutta-percha, au contraire, conserve, après un séjour plus ou moins prolongé sur les parties, une cohésion telle que son action reste circonscrite exactement aux points déterminés, et qu'elle peut toujours être facilement retirée avec des pinces. Cette pâte d'ailleurs peut affecter toutes les formes, présenter la souplesse de la pâte de Canquoin ou la dureté de la pierre, pénétrer dans les tumeurs les plus sinueuses et répondre à toutes les indications chirurgicales qui réclament l'emploi des caustiques au chlorure de zinc. »

En résumé, le docteur Maunoury considère les caustiques

de potasse et de chlorure de zinc au gutta-percha comme deux agents extrêmement précieux pour la chirurgie, parce qu'ils réalisent, le premier le type du caustique fluidifiant, le deuxième le type du caustique coagulant sous des formes qui en permettent les applications les plus variées et les plus puissantes.

M. le docteur Boys de Loury, placé à la tête du service chirurgical de Saint-Lazare, où la cautérisation joue un grand rôle, a de son côté soumis à de nombreuses expériences les caustiques au gutta-percha. Familiarisé avec l'emploi des différents caustiques solides ou liquides, dont il a fait une étude comparative, son témoignage à nécessairement une grande valeur dans la question qui nous occupe. Hâtons-nous de dire qu'il confirme les conclusions du docteur Maunoury (1).

« Les nouveaux caustiques, dit-il, sous quelques formes qu'on les considère, sont d'un usage commode. Leur application n'est pas plus douloureuse que celle de caustiques beaucoup moins puissants, et s'il est facile de limiter leur action en superficie, on peut aussi, particulièrement pour les plaques au chlorure de zinc, calculer la profondeur à laquelle elles agissent d'après leur épaisseur.

» Nous avons pu cautériser l'intérieur même du col de l'utérus sans déterminer aucun accident, et dans le plus grand nombre des cas l'eschare formée s'est maintenue assez longtemps pour qu'à sa chute elle ait laissé voir une surface moins profonde, moins fongueuse et dont la cicatrisation s'est rapidement opérée, soit après quelques applications de nitrate d'argent, soit seulement par des injections légèrement toniques. »

A la suite de ces témoignages favorables aux nouveaux caustiques, nous devons citer celui de M. Robert, qui en a fait une étude spéciale, et qui n'est pas arrivé à des conclusions aussi satisfaisantes (2).

(1) *Gazette hebdomadaire de médecine*, t. III, p. 476.

(2) *Gazette des hôpitaux*, 29e année, p. 231.

D'après notre honorable collègue, les plaques ou feuilles caustiques à la potasse ont une action beaucoup plus lente, et surtout moins sûre que le caustique de Vienne, et dans un cas, malgré plusieurs heures d'application, elles n'ont produit aucun effet. On devrait donc continuer à faire usage de la potasse caustique, ou de la pâte de Vienne, pour l'application des cautères.

Les feuilles et les plaques au chlorure de zinc, de leur côté, s'altèrent facilement; elles sont rigides, et se moulent moins aisément sur les parties que la pâte de Canquoin, qui doit être préférée à la nouvelle préparation de MM. Maunoury et Robiquet. Moulés en cylindres, au contraire, les deux caustiques nouveaux sont d'un usage très utile. Les caustiques alcalins ordinaires s'altèrent promptement, on est obligé de les protéger par un étui solide, comme le caustiqne de Filhos, et dès lors on ne peut pas songer à les engager dans les trajets fistuleux, étroits et sinueux Les bougies caustiques au gutta-percha offrent donc, sous ce point de vue, des avantages réels, et méritent d'être conservées dans la pratique chirurgicale.

A la suite de ces opinions, qui, bien qu'elles s'accordent sur un point essentiel, sont assez contradictoires, il eût été à désirer que la commission chargée par l'Académie d'examiner les caustiques de MM. Maunoury et Robiquet, fît connaître les résultats de ses propres observations; mais n'ayant pas eu occasion d'employer ces caustiques, les membres qui la composent n'ont pu les soumettre à l'épreuve de l'expérience, et ils ont dû établir leur jugement sur d'autres bases.

Et d'abord, s'il est vrai que le docteur Filhos a rendu un véritable service à la chirurgie en faisant connaître un moyen simple et commode de donner à la poudre de Vienne la forme d'un cylindre solide, pouvant être appliqué avec sécurité dans les cavités profondes, aussi bien dans une direction rectiligne que sur leurs parties latérales, n'est-il pas évident, et sur ce point tous les expérimentateurs que nous avons cités sont d'un accord unanime, que les cylindres

malléables, simples et flexibles obtenus par le mélange de la potasse ou du chlorure de zinc avec le gutta-percha, sont une précieuse acquisition pour la chirurgie, puisqu'ils lui permettent de porter ces agents énergiques sur des parties qu'elle ne pouvait atteindre par les moyens connus jusqu'ici, notamment sur les caries osseuses, et de les modifier efficacement par une action ménagée et circonscrite.

La pâte qui compose ces cylindres contenant un excipient doué d'une ténacité et d'une cohésion remarquables, laisse exsuder l'agent caustique au contact des parties malades, comme une véritable éponge, et, au moment voulu, peut être retirée en une seule pièce, sans laisser d'autre trace de son application que l'eschare limitée qu'elle a dû produire.

Sous forme de languettes ou de pastilles, cette pâte offre-t-elle les mêmes avantages ? Ici les avis sont partagés ; il nous paraît difficile, cependant, de ne pas admettre que, dans des circonstances où l'action caustique a besoin d'être modérée, que dans des cas où il est utile de laisser le caustique à demeure dans des cavités plus ou moins profondes, la composition de cette pâte et la nature de son excipient ne répondent beaucoup mieux aux exigences de la chirurgie que les moyens employés jusqu'à ce jour. Il résulte certainement de l'association du gutta-percha à la potasse et au chlorure de zinc un agent nouveau et spécial de cautérisation qui ne peut manquer, dans certaines conditions, de rendre de véritables services, et, sans nous prononcer d'une manière absolue sur sa valeur, nous n'hésitons pas à le recommander aux praticiens comme très digne de leur attention.

Nous ne devons pas terminer ce rapport sans signaler une modification apportée par M. Robiquet à la préparation du caustique de Filhos.

On sait que ce caustique se compose d'un cylindre de chaux potassée coulé dans un tube de plomb ; M. Robiquet a eu l'idée de substituer au tube métallique une enveloppe de gutta-percha. Il prépare d'abord des cylindres de chaux potassée, en coulant cette matière, fondue à une haute tem-

pérature, dans une lingotière de fer, puis il les enveloppe de gutta-percha réduit en feuilles minces à l'aide du laminoir.

Chauffées légèrement, ces feuilles acquièrent une souplesse telle qu'on peut facilement les fixer autour du caustique avec la main d'abord, et ensuite en les roulant sur une table de marbre.

Cette substitution d'une enveloppe de gutta-percha aux tubes de plomb offre deux avantages : celui de fournir des caustiques moins pesants, plus maniables, plus faciles à conserver dans des étuis de verre que les caustiques de plomb, et d'obtenir plus aisément des cylindres de petite dimension. En effet, en coulant ces cylindres dans une lingotière à une température qui peut être très élevée, on réussit à les obtenir d'une grande ténuité, sans avoir à surmonter les difficultés qu'opposent à l'opérateur l'étroite ouverture des tubes de plomb, et la fusibilité du métal, lorsqu'on coule directement le caustique fondu dans ces tubes.

D'après ces considérations, la commission, sans adopter toutes les idées du docteur Maunoury sur la valeur des caustiques au gutta-percha, est d'avis que l'application du gutta-percha, soit comme excipient, soit comme enveloppe, à la préparation des caustiques de potasse et de chlorure de zinc, constitue un perfectionnement réel de ces agents, et permet d'en faire, dans certaines circonstances, un emploi nouveau et utile.

En conséquence, elle a l'honneur de proposer à l'Académie d'adresser des remerciments à M. E. Robiquet pour sa communication.

— Les conclusions du rapport sont mises aux voix et adoptées par l'Académie.

DISCUSSION.

Exposé de la méthode sous-cutanée.

M. Jules Guérin : A l'issue de la dernière séance, plusieurs de nos honorables collègues m'ont exprimé leurs regrets à l'endroit du caractère qu'a pris la discussion sur la

méthode sous-cutanée ; ils m'ont presque fait un reproche d'avoir contribué à l'introduire, alléguant que le débat n'est pas sérieux ; que provoqué — la veille d'une décision qui devait honorer la méthode — dans l'espoir de prévenir cette décision, il n'a été repris que dans le but de réformer le jugement qu'on n'avait pu empêcher. Nos collègues ont encore allégué que cette discussion toute personnelle n'était propre qu'à causer du scandale et à compromettre la science et l'Académie ; finalement, que les attaques violentes, les injures dont j'avais été l'objet n'auraient d'autre résultat que d'amoindrir la méthode en amoindrissant l'auteur. Ils allaient jusqu'à me conseiller de laisser sans réponse le dernier discours que vous avez entendu.

J'ai répondu à nos collègues que je n'avais ni provoqué ni encouragé le débat ; que, quoique partageant leur avis sur le caractère et le véritable motif de la provocation, j'y avais vu une occasion favorable de faire cesser les doutes et les obscurités qui peuvent encore exister sur une question importante de théorie et de pratique ; que, quant aux injures, elles ne m'avaient atteint qu'incomplétement ; que, produites sous la protection des bienséances académiques, elles perdaient singulièrement de leur gravité ; qu'il est d'ailleurs des blessures qui, après le combat, peuvent devenir de nobles cicatrices ; qu'enfin, il était possible d'enlever au débat ce regrettable caractère de personnalité, pour l'élever à la hauteur d'une véritable question de science et de principe. Telles sont, en effet, messieurs, mon opinion et ma ferme résolution.

Avant d'aborder les questions qui doivent nous occuper, je vous demande la permission d'insister sur le véritable sens et la portée de la discussion de priorité à laquelle nous sommes obligé de nous livrer. C'est qu'en effet, sous l'apparence de l'intérêt particulier, de l'intérêt de l'inventeur, se trouve en réalité l'intérêt de la science, de la vérité et de l'humanité. Lorsqu'on discute l'origine et le caractère de tel ou tel procédé, on n'a pas seulement pour but une vaine satisfaction d'amour-propre. Une connaissance plus précise d'une méthode a surtout pour résultat, si celle-ci est bonne

et utile, de la répandre, de la vulgariser, de la mettre à la place de qui vaut moins; et c'est le malade qui, en fin de compte, gagne à cette élucidation de la vérité. J'espère, messieurs, que mon argumentation sera en parfait accord avec cette remarque.

Les nombreux points de vue, les incidents multipliés de la discussion, ont pu en obscurcir l'objet principal. Il s'agit de faire connaître et de reconnaître, au milieu d'une foule d'éléments divers, une méthode nouvelle qu'on s'est plu à défigurer. J'avais prévu ce qui est arrivé, lorsque j'ai rédigé un exposé bien réfléchi de la méthode sous-cutanée. On y retrouvera tous les développements de ce que je vais me borner à reproduire ici de la manière la plus succincte.

I. Une définition, non pas nominale, mais scientifique, de la méthode sous-cutanée, devait suffire pour couper court à tout débat. Bien comprise dans sa signification élevée, cette méthode ne saurait être confondue avec ce qu'on nous a présenté comme ayant un rapport plus ou moins éloigné avec elle. Voici l'énoncé scientifique et pratique de la méthode :

La méthode sous-cutanée, considérée scientifiquement, repose sur la connaissance d'un fait physiologique nouveau, à savoir, que *les plaies pratiquées sous la peau et maintenues à l'abri du contact de l'air ne suppurent pas et s'organisent immédiatement.* Ce fait, appliqué à tous les tissus de l'économie, tendons, muscles, aponévroses, ligaments, vaisseaux, nerfs, constitue le théâtre ou la généralisation physiologique de la méthode.

Considérée sous le point de vue pratique, la méthode sous-cutanée est l'application à toutes les opérations chirurgicales qu'il sera possible de faire sous la peau du fait physiologique de l'*innocuité des plaies sous-cutanées*, de manière que toutes, comme chacune, puissent être affranchies de l'inflammation suppurative.

Ainsi considérée, la méthode sous-cutanée a une existence propre, et c'est dans ce sens que j'ai pu dire qu'elle s'est constituée par elle-même et pour elle-même, c'est-à-dire,

dans son idée, dans sa base, prouvée indépendamment de toute application pratique, antérieure ou autre, et sans liaison nécessaire avec ces applications. C'est un instrument nouveau qui a pu régler et ramener à elle les tentatives antérieures, comme elle pourra inspirer et réaliser des tentatives nouvelles, sans que ni les unes ni les autres soient, dès aujourd'hui, nécessairement liées avec elle.

Or, existait-il dans la science, avant 1830, époque de la promulgation de la méthode sous-cutanée, quelque chose qui ressemblât, de loin ou de près, à cette méthode *constatée* et *constituée?* Je réponds hardiment qu'il n'existait rien. Pour le prouver, je vais chercher dans deux ouvrages dont l'autorité ne sera pas récusée par mes contradicteurs : le *Manuel de médecine opératoire* de M. Malgaigne, et le *Traité de médecine opératoire* de M. Velpeau, publiés en 1837 et 1839, ce qu'ils peuvent renfermer à cet égard.

Mais une difficulté nous arrête, et je dois la lever. M. Malgaigne, dans son œuvre de démolition, a été jusqu'à refuser à la méthode sous-cutanée le caractère d'une méthode, le droit de se présenter comme telle. L'absence de cette désignation dans son ouvrage ne prouverait donc pas qu'elle n'eût pas existé, dans ses éléments, avant 1839, et que ses éléments n'eussent pas été constatés et recueillis par l'auteur. Or, M. Malgaigne définit la méthode : *Ce qui donne lieu à des procédés.* Si on lui demandait ce que c'est qu'un procédé, il répondrait probablement: *C'est ce qui donne lieu à une méthode.* Cette définition un peu imprévue pourra ne pas satisfaire tout le monde; nous nous en contenterons provisoirement, sauf à montrer, chemin faisant, ce qui peut utilement être mis à sa place.

Même avec la définition de M. Malgaigne, la méthode sous-cutanée peut être considérée comme une méthode, car elle a de nombreux procédés qu'on l'a accusée d'avoir trouvés tout inventés dans ses devanciers. Voyons donc ce que les ouvrages de M. Malgaigne et de M. Velpeau peuvent nous révéler à cet égard.

II. M. Malgaigne nous avertit d'abord, dans la préface de

son *Manuel*, que son livre est la perfection du genre. Cela est précieux pour les renseignements que nous avons à lui demander. « Les deux grandes parties de l'art que nous » avons traitées avec un soin particulier, dit-il, sont l'ana- » tomie chirurgicale et le manuel opératoire. Mais sous ce » double rapport, nous ne craignons pas de présenter ce » petit livre comme *plus complet* que les ouvrages, même » plus volumineux, qui l'ont précédé. » Nous ne sommes pas éloigné de partager cet avis. Quant au *Traité* de M. Velpeau, nous l'apprécions plus que personne, et il ne nous rendra pas moins de services dans cette circonstance. Nous voilà donc nanti des meilleurs informateurs que nos antagonistes puissent désirer.

Le *Manuel* de M. Malgaigne commence par un long chapitre sur les *incisions*. Il en rapporte toutes les variétés, qui sont, comme on sait, très nombreuses, avec une scrupuleuse précision. Le texte renferme une multitude de figures. Or, l'auteur n'a pas accordé aux *incisions sous-cutanées* la plus petite mention.

M. Velpeau, qui ne refuse pas absolument à la méthode sous-cutanée le droit de s'appeler une méthode, n'est pas plus explicite à cet égard. Cependant son *Traité* renferme un chapitre sur les *méthodes* et un autre chapitre encore plus développé sur les *incisions* : silence absolu sur les incisions sous-cutanées. La seule indication qui se rapporte à ce qu'on a donné comme élément général de la méthode, la *ponction oblique*, n'existe même pas dans la partie générale du *Traité* de M. Velpeau ; et l'on ne trouve à cet égard, dans le *Manuel* de M. Malgaigne, que les trois lignes qui suivent : « Quelque- » fois on enfonce le bistouri plus ou moins obliquement ; » c'est surtout quand on veut détruire le parallélisme entre » l'ouverture intérieure et celle de la peau. » Voilà donc ce que nous révèlent les généralités des deux ouvrages. Par compensation, suit, dans le *Manuel* de M. Malgaigne, un chapitre très détaillé sur les *cors aux pieds*, les diverses manières de les guérir. un traité complet sur l'art du pédicure et du dentiste.

Mais on a rassemblé postérieurement un certain nombre d'indications particulières, dans lesquelles, à défaut de méthode générale, on a prétendu retrouver des préliminaires, sinon des applications de la méthode sous-cutanée. Tels seraient :

La *section de l'aponévrose palmaire* par A. Cooper.

La *section des ligaments* dans les luxations irréductibles du pouce, par Ch. Bell ;

La *section du tendon d'Achille* par Delpech ;

La *section d'une portion du sterno-mastoïdien* par Dupuytren ;

Finalement, la *section du tendon d'Achille* par M. Strohmeyer et ses imitateurs.

Examinons rapidement la valeur de chacun de ces faits :

A. Cooper dit : « Quand la rétraction est due à l'aponévrose (aux mains) et que la bandelette contractée est » étroite, on *peut*, avec avantage, en faire la division avec » un bistouri étroit, à travers une plaie très peu étendue des » téguments, et placer le doigt sur une attelle. » Vous remarquerez que l'auteur ne dit pas : j'ai opéré, j'ai opéré de telle manière, mais on *peut*, c'est-à-dire une supposition dont il est impossible d'apprécier la portée, le mode d'exécution véritable et le résultat. D'ailleurs, une division faite *à travers* une plaie très peu étendue des téguments n'est pas nécessairement une plaie sous-cutanée. L'indication *pure et simple* d'une opération de ce genre, qui aurait été pratiquée sur le pied de son neveu, B. Cooper, n'en dit pas davantage.

Ch. Bell, dit-on, aurait *conseillé* la section des ligaments dans les luxations irréductibles du pouce avec une aiguille à cataracte. Conseillé, non exécuté, avec une *aiguille à cataracte*, cela ne dit pas que ce soit sous la peau.

Je suis obligé d'ailleurs d'accepter telle qu'elle m'est fournie par mes contradicteurs cette proposition, qu'on dit exister dans Bell ; car, malgré des recherches approfondies, je n'en ai trouvé aucune trace dans B. Bell, dans J. Bell, qu'on avait cependant indiqués. Reste Ch. Bell, que je n'ai

pu me procurer. Je me permettrai, à cet égard, une remarque. Puisque dans ce débat on a cru devoir transporter les habitudes du barreau, on aurait dû en accepter les règles, nous faire connaître exactement les pièces du dossier, nous mettre à même d'en constater et vérifier l'exactitude. C'était, du reste, l'opinion de Montaigne, qui voulait qu'on prévînt toujours ses adversaires de l'heure, du jour, du lieu de l'attaque et des armes que l'on comptait employer.

Les tentatives de Delpech et de Dupuytren vous sont connues. Le premier a divisé le tendon d'Achille en ménageant la peau; mais, d'après les indications plus précises du texte original donné par M. Verneuil, il n'aurait même pas cherché à prévenir l'inflammation suppurative des plaies cutanées; il n'aurait eu d'autre but que d'empêcher l'exfoliation du tendon. Quant à Dupuytren, une lecture plus attentive du texte de l'observation rapportée par M. Coster me porte à croire qu'il n'a pas été aussi heureux que je l'avais supposé d'abord: l'auteur dit que la plaie a été guérie au *bout de treize jours*. Treize jours, c'est bien long quand on sait que deux jours suffisent pour la cicatrisation de ces plaies. Je suis donc porté à croire que l'opération de Dupuytren a été suivie de suppuration; cela s'accorderait avec la version d'Ammon, qui reproche à Dupuytren d'avoir employé la méthode ancienne.

Voilà ce qu'avaient proposé, conseillé, tenté et exécuté A. Cooper, Bell, Delpech et Dupuytren. Examinons la valeur de ces tentatives.

A. Cooper attachait si peu d'importance à son indication, qu'il la perd immédiatement de vue. Il repousse formellement la section ligamenteuse *conseillée* par Bell, sans s'apercevoir que cette opération qu'il condamne dans Bell est celle-là même qu'il aurait proposé d'appliquer aux cordes aponévrotiques de la main. Mais il y a plus, lorsqu'il s'agit de remédier aux rétractions des orteils, il conseille tout simplement l'amputation, qu'il exécute en se félicitant du résultat. Dupuytren a fait aussi l'amputation du pied pour remédier à un pied bot.

Qu'est-ce que cela, sinon des *expédients* inspirés par des cas particuliers, sans idée ni principe, sans conséquence aucune, bornés au cas particulier qui les suggère, et qu'on oublie presque aussi vite qu'on les a conçus.

Les tentatives de Delpech et de Dupuytren sont des expédients plus sérieux, mais ne sont encore que des expédients. Outre qu'ils ne réalisent ni l'idée, ni le but, ni le résultat de la méthode sous-cutanée, ils n'offrent pas même le simulacre de son manuel opératoire. C'est sans doute un acheminement au procédé sous-cutané, mais ce n'est pas encore ce procédé.

Reste l'opération de M. Stromeyer, que je regarde comme un progrès beaucoup plus sérieux que ce qui l'a précédé. C'est évidemment à ce chirurgien que l'on doit le premier cas certain de cicatrisation immédiate de la plaie ténotomique. Mais en rendant pleine justice à cet habile opérateur, en rehaussant même son procédé de tout ce qu'on est en droit de réduire de celui de Dupuytren, il est permis d'assigner au progrès réalisé par M. Stromeyer la valeur qui lui appartient. Or, quelle est cette valeur, sinon celle d'une circonstance accessoire d'une opération principale réalisée sans autre but que de perfectionner la section du tendon d'Achille, de la simplifier, en remplissant, dit-il, l'indication posée par Delpech. Or, le but de Delpech, on l'a vu, était tout simplement de prévenir l'exfoliation du tendon, sans se préoccuper même de la suppuration des plaies cutanées. Pour qu'on pût supposer que M. Stromeyer eût vu quelque chose de plus dans son succès, il faudrait qu'il l'eût dit, et il a parlé précisément dans un sens qui ne permet aucune équivoque à cet égard : « J'espère, dit-il à la fin du narré de ses » opérations de section du tendon d'Achille, avoir suffisam- » ment fixé l'attention de mes confrères sur un procédé tombé » déjà deux fois dans l'oubli, pour les engager à le mettre » en usage et en retirer tous les résultats dont il est suscep- » tible (1). » Est-il rien de plus explicite? Il s'agit ici du pro-

(1) *Archives de médecine*, 1836, 2e série, t. V, p. 199.

cédé dont l'élément sous-cutané perfectionné n'était considéré que comme un accessoire, sans autre importance ni signification que de rendre plus efficace la section du tendon d'Achille, déjà tombée deux fois dans l'oubli. C'était un procédé ténotomique perfectionné, et rien de plus. Le mérite de ce perfectionnement n'est-il pas encore moins bien apprécié par M. Velpeau lorsqu'il dit : « M. Stromeyer serait peut-être en droit de réclamer pour lui les procédés qui ont le plus de vogue en France, *si son propre procédé ne revenait pas de droit à Dupuytren.* » Nous sommes plus juste envers M. Stromeyer, à qui nous n'hésitons pas à rapporter tout l'honneur de l'invention de son procédé ténotomique, mais sans autre signification intentionnelle que les tentatives de Delpech et de Dupuytren. Est-il besoin d'ajouter que les autres applications ténotomiques de M. Stromeyer n'ont pas eu d'autre caractère.

Tels sont les essais et tâtonnements qui ont conduit au procédé ténotomique que l'on peut considérer comme la première ébauche du véritable procédé sous-cutané. Mais il manque à cette ébauche l'idée qui pouvait la perfectionner et la féconder, c'est-à-dire la connaissance explicite du fait physiologique qu'elle renfermait, que personne jusque-là n'avait vu à part et en dehors du procédé ténotomique, et encore moins que personne n'avait songé à en dégager.

III. Que dire maintenant de la prétention de mes contradicteurs, qui veulent à tout prix retrouver, jusque dans ses moindres particularités, le manuel opératoire de la méthode sous-cutanée dans le procédé ténotomique qui l'a précédée, si ce n'est que cette prétention repose sur un vice de raisonnement et une série d'équivoques que je désire signaler à l'Académie.

Un procédé est l'expression d'une idée, et il s'imprègne de cette idée; d'où il suit que, dans son ensemble, comme dans chacune de ses particularités, il est lui, et pas autre chose. Au lieu d'avoir égard à cette manière d'envisager les choses, mes contradicteurs considèrent séparément, et l'un après l'autre, les éléments du procédé sous-cutané comme les

diverses lettres d'un mot, sans se préoccuper du mot ni de la relation de chaque lettre, d'où résulte la signification de leur assemblage. Ils se privent ainsi volontairement de la lumière qui aurait pu leur éviter les méprises qu'ils ont commises. Le plus simple rapprochement entre le procédé ténotomique antérieur à la méthode et le procédé même de la méthode fait voir immédiatement les méprises, c'est-à-dire les différences que l'on a méconnues, sous les apparences d'une analogie trompeuse.

Soit un tendon à diviser par les deux procédés. Je veux considérer le *pli*, les *plaies*, leurs *rapports* et la *condition physique* et *physiologique* différente qu'ils réalisent au sein de la plaie sous-cutanée.

Le pli est identique dans les deux cas, a dit M. Malgaigne, et M. Guérin a reconnu lui-même, a-t-il ajouté, qu'il appartenait à M. Stromeyer. Relevons d'abord cette allégation, qui ne repose que sur une équivoque, genre de ressource très familier à l'orateur. Je n'ai reconnu en aucun endroit que j'eusse emprunté le pli de mon procédé à M. Stromeyer. Mais passons. M. Malgaigne ne suppose qu'un seul pli possible, parce qu'il ne se doute pas qu'il puisse y avoir plusieurs idées à réaliser au moyen du pli, plusieurs buts à atteindre. Et il y a, en réalité, quatre plis, dont un appartient à M. Velpeau, sans qu'il ait paru s'en douter. Ce pli, qui n'est indiqué qu'une fois dans son *Traité* (p. 543), est fait *après* la ponction de la peau, dans le but de faciliter l'introduction du ténotome entre la peau et la face superficielle du tendon. Le second pli est celui de M. Stromeyer; il ne l'a appliqué qu'au torticolis, et jamais à la ténotomie du pied; et, au torticolis, il ne l'a employé que pour la section du sterno-mastoïdien divisé de la face superficielle à la face profonde. Pour la section de la face profonde à la face superficielle, M. Stromeyer n'emploie pas de pli. Pourquoi cela? Parce que, dans un cas, il veut se prémunir contre les incisions en T que fait le bistouri sur la lèvre inférieure de la peau, quand la peau, n'ayant pas été soulevée préalablement, ne peut pas suivre le mouvement d'abaissement de l'instrument tran-

chant. Cette explication n'est pas faite pour la cause; la voici imprimée en toutes lettres, dès 1837, dans mon *Mémoire sur le torticolis :* « Une fois le muscle soulevé et tendu, je fais à » la peau, 6 à 8 lignes au-dessus de l'insertion sternale du » muscle, un pli parallèle à la direction de ce dernier, pli » dont la base répond au *point de la peau*, qui, dans le relâ- » chement, longe le *bord externe du muscle*, Je plonge à la » base de ce pli un bistouri mince, large de 2 lignes, et » légèrement concave sur le tranchant. Dans le premier » temps de l'opération, la lame de l'instrument est introduite » à plat, le tranchant tourné du côté de la tête; lorsqu'elle » a été enfoncée de 6 à 8 lignes, c'est-à-dire de manière à » dépasser le bord interne du muscle, sans traverser la peau » du côté opposé, je relève, dans un second temps, la lame » du bistouri, et j'applique son tranchant sur le muscle. Dans » un troisième temps, j'abandonne le pli de la peau et coupe » le tendon.

» La peau, relâchée et revenue sur elle-même, s'applique » contre l'instrument, le presse et le suit pour reprendre ses » premiers rapports; *elle l'empêche ainsi de faire une ouver- » ture plus grande que celle qui a servi à son introduction* (1). »

Le pli de la méthode sous-cutanée est tout autre ; il est fait et placé autrement, parce qu'il a un autre but, parce qu'il est inspiré par une autre idée. En effet, au lieu d'être fait en pinçant le tendon, comme les plis précédents, il est fait en soulevant la peau qui longe et côtoie le tendon, en ayant soin de le faire aussi large que possible. Et pourquoi ? Parce qu'il est destiné à écarter le plus possible la plaie cutanée de la plaie intérieure, à les placer à plusieurs centimètres l'une de l'autre, en laissant un espace occupé par les couches celluleuses, qui oblitèrent par leur tassement le trajet sous-cutané parcouru par l'instrument. Voici donc comment, avec trois buts différents, on a été conduit à faire trois plis différents.

Les *plaies*, dans les deux procédés, ne sont pas moins différentes. Dans le procédé ténotomique, on fait une ponction

(1) *Troisième Mémoire sur les difformités*, 2e édit., p. 20.

sur le côté, mais *en regard* du tendon à diviser; après la section du tendon, la plaie cutanée et la plaie tendineuse *n'en font qu'une;* aucun intervalle ne les sépare: d'où résulte une communication directe et constante entre les deux plaies. Dans le véritable procédé sous-cutané, tout est différent, sinon opposé; et cette différence, cette opposition résulte précisément de la différence des plis.

Enfin, des différences de *rapports* que nous venons d'établir entre les plis cutanés, la plaie tégumentaire et la plaie tendineuse, résulte une dernière et capitale différence : celle de la *condition physique et physiologique* que présente l'intérieur de la plaie profonde ou tendineuse. Cette dernière particularité mérite de fixer au plus haut point l'attention de l'Académie, car là est la clef, le secret des résultats pratiques, si différents entre les deux procédés, c'est-à-dire des accidents nombreux que j'ai signalés d'une part, et, d'autre part, de l'innocuité constante de mes résultats.

En effet, messieurs, lorsque l'on a divisé un tendon, mes contradicteurs s'accordent avec moi pour reconnaître qu'il se fait entre les deux bouts un écartement plus ou moins considérable. Cet écartement produit un espace qui est immédiatement rempli, ou par les liquides épanchés ou par l'air extérieur. C'est en ce sens que j'ai pu dire, en 1837, que mon procédé sous-cutané favorisait l'entrée de l'air dans les plaies (sauf à l'en faire sortir), parce que, contrairement à la règle du procédé de Delpech et de M. Stromeyer, je produisais un écartement immédiat assez considérable des bouts divisés. MM. Malgaigne et Velpeau ont deux fois équivoqué à cet égard. L'un a prétendu que, puisque mon procédé favorisait ainsi l'entrée de l'air, il était plus mauvais que celui de M. Stromeyer : cela ne mérite pas de réponse. L'autre, que tout le monde aujourd'hui adopte et pratique l'écartement immédiat des extrémités tendineuses divisées; qu'en conséquence ce caractère et cette pratique ne sont en aucune façon le privilége de la méthode sous-cutanée : l'équivoque de M. Velpeau vaut celle de M. Malgaigne. Je n'ai pas donné le fait de l'écartement comme un caractère

du vrai procédé sous-cutané, j'ai au contraire reconnu que c'est aujourd'hui la pratique suivie par tout le monde ; mais j'ai signalé cette pratique comme favorisant les accidents que j'ai dit exister à la suite des opérations faites par des procédés qui n'y ont pas égard, et qui ne renferment rien pour les empêcher et les prévenir. Et, en effet, malgré le dire de M. Velpeau, lorsque les deux plaies communiquent entre elles constamment et librement, il est presque impossible d'empêcher que la colonne d'air extérieur ne force l'entrée de la plaie cutanée pour mettre l'espace formé par la plaie profonde en équilibre avec l'atmosphère. Or, dans le vrai procédé sous-cutané, cela n'a point lieu : la pression extérieure agit précisément en sens contraire, c'est-à-dire favorise l'occlusion du trajet sous-cutané qui sépare les deux plaies, et maintient la plaie profonde constamment *lutée*. Telle est, dans les deux procédés, la condition physique des deux plaies. Est-il besoin d'ajouter que le résultat physiologique n'est pas moins opposé. Dans un cas, la plaie tend toujours à devenir *exposée ;* dans l'autre, une fois l'air expulsé, la plaie reste sûrement *non exposée*.

Telles sont donc, et sous le rapport de l'ensemble, et sous le rapport des éléments de chaque procédé, les différences et oppositions qu'ils présentent.

J'ai dit que jusque-là l'idée physiologique de la méthode, le fait de la non-suppuration de la plaie sous-cutanée, n'avait pu être dégagé du résultat empirique qui le contenait, pour être élevé à sa véritable signification, c'est-à-dire pour devenir la base d'une méthode générale applicable à toutes les opérations autres qu'à la ténotomie : c'est qu'en effet les idées régnantes sur la cicatrisation des plaies et les résultats incertains et parfois dangereux du procédé ténotomique ne permettaient pas d'y songer; les faits comme les théories défendaient d'aller au delà. Quels étaient ces faits, quelles étaient ces théories ? C'est ici, messieurs, que mes contradicteurs se sont donné beau jeu, qu'ils ont ouvert une large et libre carrière à leurs dénégations et à leurs affirmations gratuites : je prie l'Académie de vouloir bien m'accorder

toute son attention, car nous quittons les détails arides pour entrer dans les grandes questions de doctrines et de principes.

IV. A partir du jour où M. Stromeyer eut fait connaître son procédé, l'usage s'en répandit rapidement et l'on en obtint de nombreux cas de cicatrisation immédiate. Cependant peu à peu les insuccès arrivèrent ; ils se multiplièrent; on dut en rechercher la raison : cette raison, comme je l'ai dit, on crut la trouver dans la théorie de la réunion immédiate, de l'inflammation adhésive. Dès lors les résultats pratiques du nouveau procédé furent considérés comme soumis aux chances d'instabilité de toutes les tentatives de la réunion immédiate. Voilà ce que j'ai dit, voilà ce que je maintiens : voyons comment mes contradicteurs répondent, et voyons ce qu'ils ont répondu. Leur réponse a été aussi courte que solennelle. Sur des tons différents, M. Velpeau et M. Malgaigne ont déclaré que les accidents nombreux de ténotomie avec érysipèle, phlegmon, abcès, gangrène et mort, n'existaient que dans mon imagination; que, quant aux explications théoriques attribuées aux auteurs du temps, invoquées, il n'en existait trace nulle part.

Les faits d'abord.

Pris un peu au dépourvu, je n'ai pas eu le temps de faire de nombreuses recherches. Voici cependant quelques indications qui permettront d'en attendre d'autres.

Ici c'est un cas d'érysipèle, suivi d'eschare, consécutif à une section du tendon d'Achille pratiquée par Blandin à l'Hôtel-Dieu, suivant le procédé de M. Bouvier (1).

Là c'est un érysipèle phlegmoneux suivi d'abcès profonds qui ont envahi tout le membre chez un enfant opéré par M. Velpeau pour une fausse ankylose du genou (2). Je crois que M. Velpeau a observé d'autres cas. Je lui laisse le soin de les rappeler lui-même.

A la même époque, presque au même jour, c'est encore

(1) *Mémoires de l'Académie de médecine*, 1838, t. VII, p. 479.

(2) *Gazette des hôpitaux*, 1840 p. 310.

une ténotomie du genou suivie d'érysipèle phlegmoneux, de nombreux abcès, sans bénéfice aucun pour la difformité (1).

Plus loin, c'est M. Guersant, chirurgien de l'hôpital des Enfants, qui rend compte successivement de quatre cas de ténotomie suivie d'érysipèle, de phlegmon, d'abcès, de gangrène et de mort (2). Le chirurgien fait suivre l'observation d'un des cas malheureux de quelques remarques qui sont plus précieuses et plus significatives que les faits : « Les *spécialistes*, dit M. Guersant, assurent n'avoir jamais d'accidents à la suite de leurs opérations, et pour expliquer ceux » que nous annonçons à la suite des nôtres, ils nous accusent » de ne savoir pas opérer. Une semblable accusation de la » part des chirurgiens *spécialistes* perd sa valeur lorsqu'on » voit *se multiplier le nombre des chirurgiens des hôpitaux* » ayant observé des accidents à la suite de leurs opérations; » car comment les supposer tous inhabiles ou incapables de » parvenir à exécuter aussi parfaitement que possible la ténotomie après l'avoir répétée plusieurs fois, de manière qu'il » ne s'ensuive pas des accidents inflammatoires ? Or, nous ne » sommes pas le seul qui, dans les hôpitaux, ayons observé » ces sortes d'accidents, et, *dernièrement* encore *à la Charité*, » on en a signalé un exemple.

» D'ailleurs, l'opération n'a pas présenté de difficulté du » côté qui a été le siége du phlegmon ; elle a été *promptement exécutée*, et la plaie n'a *pas été fatiguée*.

» Que conclure après cela, sinon que *la ténotomie est nécessairement suivie d'accidents dans quelques cas en particulier* » *comme toutes les autres opérations chirurgicales, et que l'accusation des spécialistes est au moins gratuite et perd toute* » *sa valeur, lorsqu'on voit les opérations qui ont le plus présenté de difficultés ne pas être suivies d'accidents*, et *vice* » *versâ*. »

Quoi de plus éloquent et de plus significatif que ces aveux ! Quand on voit le *nombre des chirurgiens se multiplier*,

(1) *Gazette des hôpitaux*, 1840, p. 310.

(2) *Gazette des hôpitaux*, 1840, p. 579; 1841, p. 44, 399, et *passim*.

y compris le chirurgien de la Charité..., et cette petite *insinuation* contre les spécialistes, qu'on verra bientôt prendre les proportions d'une accusation générale, d'un orage !... Mais j'oubliais de vous dire que les opérations de M. Guersant avaient été faites par le procédé de M. Bouvier, et souvent en présence de M. Bouvier. « *Promptement exécutées*, » la plaie *non fatiguée* »: c'est-à-dire, n'est-ce pas? avec toutes les conditions et chances de succès désirables !

Après M. Guersant, c'est M. Pirogoff, célèbre chirurgien russe, qui voit *succomber* deux chevaux « même après la sec- » tion sous-cutanée des tendons (1). » C'est encore le même M. Pirogoff qui, sur seize cas de ténotomie sous-cutanée, signale deux cas de mort. Dans le premier on avait, comme dans un des cas de M. Velpeau, divisé les tendons du genou : suppuration des plaies, infiltration purulente, fièvre hectique, *gangrène* du membre, *mort*, rien n'y manque. Dans l'autre, ténotomie du genou, phlébite, mort (2).

Là encore, ce sont MM. Dieffenbach et Philips qui citent des cas d'érysipèles, d'abcès, d'inflammation vive et même de *grands* abcès; les auteurs font remarquer cependant que « le *travail de la suppuration* s'étend rarement aux par- » ties voisines, et dans aucun cas il n'y a d'épanchement de » pus dans le médiastin antérieur ! » C'est une consolation. Et ils ajoutent : « Les avantages de cette section des mus- » cles sous la peau (il s'agit du torticolis), à travers une pe- » tite piqûre, sont principalement de procurer une guérison » *prompte* et *radicale* et d'éviter une cicatrice difforme. » Guérir vite et éviter une cicatrice difforme, tel est donc le sens de la ténotomie antérieure à la méthode sous-cutanée (3) !

Mais voici un passage bien autrement significatif, emprunté à un mémoire inséré dans les *Annales de chirurgie*, c'est-à-

(1) *Annales de la chirurgie*, 1843, t. VII, p. 276.

(2) *Rapport médical d'un voyage au Caucase*. Saint-Pétersbourg, 1849.

(3) *Expérience*, 1838, p. 273 et suiv.; 1840, p. 333 et suiv.

dire dans le journal de M. Velpeau, et inséré sous ses yeux sans restriction ni commentaire. Ce passage résume parfaitement ce qui se faisait et se pensait à cette époque :

« Pendant mon séjour à Paris, j'ai suivi quatre mois environ les conférences et les consultations de M. Guérin à » l'hôpital des Enfants malades, et j'ai vu ce médecin distingué pratiquer, avec une habileté extraordinaire et un » succès étonnant, des centaines de sections d'un nombre » considérable de muscles ou de tendons, dans les affections » et les difformités les plus diverses. Je me suis convaincu » que les procédés de M. Guérin sont les plus *parfaits*, qu'il » les exécute avec une *précision* et une *perfection* difficiles à » dépasser, et que ses opérations ne sont *jamais suivies des* » *moindres accidents*. Chez d'autres chirurgiens, *très distin-* » *gués d'ailleurs*, ces opérations, si *innocentes* dans les mains » de M. Guérin, sont suivies quelquefois *d'accidents très fâ-* » *cheux*, tels que l'*inflammation*, les *abcès*, l'*érysipèle*, etc., » accidents qui peuvent plus ou moins compromettre, non- » seulement le *succès* des opérations, mais encore *la vie* des » malades, pour des infirmités qui, dans la plupart des cas, » ne mettent aucunement leur existence en danger (1)... »

Ce passage est *extrait d'un mémoire* de M. Doubowiski, professeur de chirurgie à la Faculté de médecine de Saint-Pétersbourg.

M. Velpeau paraît peu satisfait du témoignage de M. Doubowiski, qu'il a naguère qualifié de témoignage de reconnaissance. En voici un autre qu'il ne supposera pas empreint du même sentiment ; il est de M. Bouvier.

A la suite de la traduction du mémoire de Dieffenbach sur le torticolis, M. Bouvier, discutant les avantages de la section sous-cutanée telle que la pratiquait Dieffenbach, com-

(1) « Il est facile de comprendre la cause de ces suites, même après les ténotomies les mieux faites; elle ne consiste que dans l'introduction de l'air dans ces petites plaies, accident qu'on ne prévient pas généralement avec assez de soin ; car quelquefois on n'a même pas la précaution de fermer les piqûres avec du diachylon, immédiatement après l'opération. » (*Note de Doubowiski.*)

parée à la méthode à ciel ouvert qu'il pratiquait encore alors, dit : « Mais ces inconvénients (l'auteur parle des hé-» morrhagies, des abcès consécutifs à la ténotomie sous-» cutanée du temps), *qui pourraient être* PLUS GRANDS ENCORE, » ne doivent pas moins être mis en balance, *dans les cas où* » *ils sont* PRESQUE INÉVITABLES, avec l'avantage de substituer » une *simple piqûre* à une coupure de *un* ou *deux* pouces, » dont il ne faut pas, après tout, s'exagérer l'impor-» tance (1). » Voilà donc comment à cette époque (1838) l'un des hommes les plus compétents, l'un de ceux qu'on m'oppose aujourd'hui, *affirmait* les faits que l'on conteste, *devinait* les accidents observés depuis, et comment surtout il *appréciait* une méthode dont il réduisait les avantages à une question de dimension des plaies, « d'une *piqûre* à une *coupure* d'un ou deux pouces, dont après tout il ne faut pas s'exagérer l'importance en présence des accidents, *hémorrhagies*, *abcès*, qui pourraient être *plus grands* encore, et qui, dans certains cas, sont presque inévitables. » Cette seule citation bien comprise juge tout le procès : à moi elle me suffit et au delà, et elle est certainement aussi éloquente que les éloquentes apostrophes et prosopopées de M. Malgaigne : « Chirurgiens qui m'entendez, praticiens qui m'écoutez, » pourrez-vous me citer un cas, un seul cas ! » J'espère que sur ce point M. Malgaigne sera aussi satisfait que l'Académie.

Je passe à la question de doctrines.

V. J'ai dit, messieurs, qu'antérieurement à la méthode sous-cutanée on expliquait le travail de cicatrisation ténotomique par la doctrine de Hunter ; que le procédé opératoire était, sous ce point de vue, d'accord avec la théorie ; j'ai dit qu'on se rendait compte des accidents par la même doctrine, qu'on les considérait comme des réunions immédiates non réussies, auxquelles la théorie n'avait rien à opposer, soit pour les prévoir, soit pour les prévenir ; j'ai dit, enfin, que les accidents fâcheux, maintenant incontestables, auxquels

(1) *Expérience*, 1838, p. 278.

donnait lieu la pratique, et les principes qui les commentaient et régissaient, étaient comme deux épouvantails qui arrêtaient toute extension du procédé opératoire, et qui condamnaient d'avance toutes tentatives en dehors de la ténotomie, si quelqu'un y eût songé. Je n'ai pas besoin de vous rappeler les dénégations de M. Velpeau sur ces différents points. Je suis disposé aujourd'hui à mettre les noms propres à la place des *on*, qui l'ont tant préoccupé, comme j'ai mis les cas d'accidents ténotomiques à la place des *assertions* qui les annonçaient.

Je commence par faire cesser une équivoque transportée de la presse au sein de l'Académie, relative au sens que j'ai pu et dû donner à la qualification de *ténotomie huntérienne*. Il est presque superflu de le faire remarquer, je savais parfaitement que Hunter n'a pas pratiqué de sections de tendons, mais je croyais avoir très clairement démontré que le procédé ordinaire, depuis Delpech et M. Stromeyer, avait été créé, réglé, appliqué et commenté conformément aux doctrines de la réunion immédiate, de l'inflammation adhésive. Prenant les choses de plus haut et dans le sens le plus général, j'avais donc bien pu caractériser cette époque de la ténotomie sous-cutanée sous le nom de *ténotomie huntérienne*. Je vais montrer à l'Académie que cette interprétation et cette désignation même appartiennent bien aux opérateurs et aux auteurs de cette époque.

M. Malgaigne m'a conseillé de lire Hunter, je l'ai relu; voici comment cet illustre auteur définit lui-même la réunion immédiate : « La réunion par première intention n'est » pas autre chose qu'une attraction réciproque de cohésion » qui s'établit entre les parties vivantes qui ont été déviées, » soit naturellement, soit par l'art, et le coagulum interposé, » de telle sorte qu'il s'établit immédiatement entre elles et » lui des rapports mutuels, et que leurs intérêts, si l'on peut » ainsi dire, deviennent les mêmes (1). » Et dans un autre endroit : « La rupture du tendon d'Achille ne s'accompagne

(1) Hunter, *Œuvres*, t. III, p. 49.

» que de peu d'inflammation; cette inflammation n'exige à » peu près aucun traitement particulier (1). »

Voilà l'idée générale et particulière du maître. Pour éviter toute équivoque ou méprise sur la différence de signification que mes contradicteurs pourraient donner à *la réunion immédiate, à l'inflammation adhésive*, voici deux lignes de l'éditeur de Hunter, du docteur Palmer, qui lèveront toute difficulté : « Actuellement on considère généralement comme » synonymes les deux expressions : réunion par première » intention, inflammation adhésive (2). »

Il est presque superflu de rappeler que Delpech et M. Stromeyer ont posé en principe de rapprocher les bouts du tendon divisé après la section, dans le but d'en obtenir la réunion immédiate, sauf à étendre consécutivement, par des tractions, la substance intermédiaire. La différence entre ces deux auteurs, c'est que Delpech n'avait voulu d'abord que réunir les extrémités tendineuses, laissant les plaies cutanées suppurer, mais que M. Stromeyer a étendu à la peau le bénéfice de l'indication posée par Delpech pour le tendon seulement. Que postérieurement on ait abandonné la pratique conseillée par ces deux auteurs, que l'on ait, à l'exemple de M. Bouvier ou de M. Velpeau, préféré l'écartement immédiat, c'était une contradiction à la théorie, mais non l'abandon de la théorie. D'ailleurs, on le sait, MM. Bouvier et Velpeau n'ont pas dérogé au principe de la réunion immédiate en pratiquant l'écartement des bouts, ils n'ont fait qu'y substituer une explication (que l'on regarde généralement comme une erreur), à savoir, que la substance intermédiaire serait formée par l'épaississement et le tassement des lamelles celluleuses de la gaîne ; autre genre de procédé de l'inflammation adhésive. Les courtes citations qui suivent lèveront tous les doutes s'il pouvait encore en rester.

« Il importait en outre de ne diviser le tissu cellulaire au- » tour du tendon que dans la plus petite étendue possible

(1) *Id.*, ibid., p. 493.

(2) Note du docteur Palmer, *Œuvres de Hunter*, t. I, p. 444.

» pour rendre les suites de l'opération aussi simples que » possible, en bornant à un très petit espace le léger travail » *inflammatoire qui opère la réunion du tendon* (1). »

Et M. Duval (2) ne dit-il pas, en parlant de l'état où il a trouvé la plaie tendineuse après la ténotomie sous-cutanée : « Du tissu cellulaire, de la circonférence des extrémités » du tendon, partent des filaments qui vont se rendre à leur » matière fibrineuse, et *vice versâ*. A la vérité, cette substance » ne se rencontre pas toujours : mais ce *qui est constant*, » *c'est l'état d'inflammation du tissu cellulaire* pendant les » sept à huit premiers jours. »

Cela ne suffit-il pas encore à M. Velpeau : voici ce qu'on lit dans son TRAITÉ DE MÉDECINE OPÉRATOIRE, et ce qu'il a écrit lui-même :

« D'après M. Ammon, la réunion des tendons s'expliquerait par la doctrine de Hunter (3). » Mais voici l'opinion de l'auteur lui-même : « La section des tendons fléchisseurs » me semblerait plus délicate que celle des extenseurs. » D'une part, *elle entraînerait l'ouverture d'une gaîne fibro-* » *synoviale, dont l'inflammation est extrêmement dangereuse.* » Et plus loin : « Si la rétraction occupait la paume de la main, » la ténotomie *offrirait de véritables dangers ;* il faudrait tra- » verser l'aponévrose..... outre que les toiles synoviales » rendent l'inflammation *encore* PLUS REDOUTABLE que sur le » devant des doigts (4). » Et enfin : « On sait de plus que » l'inflammation adhésive *se transforme facilement en inflam-* » *mation purulente* sous de certaines influences (5). »

Ainsi, messieurs, ce travail ténotomique de réunion immédiate, d'inflammation adhésive, est un véritable travail inflammatoire, que M. Bouvier s'efforce de limiter, que M. Duval

(1) Bouvier, *Sur le traitement des pieds bots* (*Mémoire de l'Académie*), t. VII, p. 431.

(2) *Bulletin de l'Académie*, t. I, p. 410.

(3) *Médecine opératoire*, t. I, p. 546 et 547.

(4) *Id.*, ibid., p. 352, 353.

(5) *Recherches sur les cavités closes* (*Ann. de la chirurgie*, 1843, p. 412).

rencontre de la manière la plus constante jusqu'au septième jour, que M. Amimon reconnaît comme l'inflammation adhésive de Hunter, que M. Velpeau trouve *dangereuse* et même *redoutable* quand l'opération doit être portée sur les gaînes fibreuses et les toiles synoviales qui enveloppent certains tendons.

Et si tout cela ne suffisait pas pour prouver la doctrine, si ces appréhensions et ces menaces n'ajoutaient pas aux cas de phlegmon, d'abcès, de gangrène et de mort, maintenant bien et dûment constatés, pour arrêter toute idée de tentative *au delà du domaine de la ténotomie pure*, voici venir un auteur, parmi les plus habiles, parmi les plus éminents, qui formule les faits et la doctrine dans des termes qui ne laissent rien à désirer. Le 7 juillet 1843, M. le professeur Sédillot adressait à l'Institut un mémoire sur l'*innocuité de la ténotomie*, dans lequel l'auteur, discutant le caractère du travail de cicatrisation des plaies ténotomiques, concluait que ce travail était bien une application de l'inflammation adhésive de Hunter. C'était à ses yeux une méprise dangereuse que de le rapporter à un travail d'organisation immédiate, méprise qui devait, selon lui, conduire à de graves déceptions. Voici comment l'auteur s'exprimait dans une de ses conclusions : « Comparant les lésions sous-tégumentaires » et les plaies sous-cutanées accidentelles aux plaies ordi- » naires, nous avons aisément prouvé qu'elles pouvaient » être également mortelles ou excessivement graves, et » *qu'aucune ne jouissait d'une véritable innocuité*. Étudiant ensuite les circonstances dans lesquelles ces blessures sont » exemptes de complications, nous les avons ramenées à une » loi commune, *la réunion immédiate*, dont nous avons signalé » les conditions principales et secondaires.....

» ... Nous avons cru, dès lors, pouvoir prédire que le jour » où l'on voudrait, comme on l'a déjà tenté, appliquer la » méthode dite sous-cutanée à des opérations moins simples » que les sections fibro-tendineuses et musculaires, *les in-* » *succès seraient proportionnés* à l'oubli des conditions que » nous avons assignées à l'innocuité de ce dernier genre de

» plaies, et prouverait combien était *vaine* et *illusoire* l'espé
» rance de généraliser des faits spéciaux et nécessairement
» restreints (1). »

L'Académie voudra bien remarquer que le travail de M. Sédillot a été inséré dans les ANNALES DE CHIRURGIE, dans le journal de M. Velpeau.

Voilà donc, messieurs, quels étaient les procédés, les résultats et les théories de la ténotomie sous-cutanée, avant la méthode sous-cutanée. De cette longue disquisition il résulte trois choses, trois vérités incontestables.

Premièrement, on en était venu, à la suite d'une série d'expédients chirurgicaux, de tâtonnements et d'ébauches empiriques, à trouver un procédé pratique capable de produire la cicatrisation ténotomique immédiate ;

Secondement, des accidents répétés et d'une gravité réelle, inexplicables et inexpliqués jusqu'alors, ne l'étaient que par la théorie de l'inflammation adhésive, de son aveu incapable de les prévoir et de les prévenir ;

Troisièmement, les accidents observés à la suite des ténotomies suppurées d'une part, et, d'autre part, les doctrines qui en rendaient compte, constituaient deux épouvantails qui devaient s'opposer à toute tentative en dehors et au delà du cercle où la ténotomie sous-cutanée avait été renfermée jusqu'alors.

Voilà, messieurs, où l'on en était avant la méthode sous-cutanée. Vous allez voir, à la manière dont on a salué son avénement, si l'on n'a vu en elle qu'une *orgueilleuse aventurière parée de la dépouille de ses devanciers.*

VI. A peine le principe de l'innocuité des plaies sous-cutanées fut-il proclamé, qu'un grand nombre de chirurgiens des plus distingués s'empressèrent à l'envi de réaliser la plupart des applications chirurgicales que l'auteur de la méthode avait lui-même indiquées, et tous en visant explicitement le nouvel ordre d'idées dont ils venaient attester les résultats.

(1) Sédillot, *De l'innocuité de la ténotomie* (*Annales de la chirurgie*), t. VIII, p. 298.

C'est tout d'abord M. Barthélemy, chirurgien du Gros-Caillou, et après lui, M. Chaumont, chirurgien de l'hôpital de Bordeaux, M. Marchal, qui guérissent des ganglions synoviaux par l'incision sous-cutanée. « Frappé, dit M. Barthé-» lemy, des accidents parfois si redoutables attachés au trai-» tement de ces tumeurs... j'ai songé à leur appliquer la » méthode des sections sous-cutanées, dont les principes et » les avantages ont été établis par M. Jules Guérin (1). »

C'est M. Malgaigne lui-même qui apporte sa pierre à l'édifice en modifiant le procédé de M. Barthélemy et en appliquant la méthode, — considérée alors par lui comme nouvelle, et la rapportant à son origine, — à la cure de l'hygroma (2).

C'est Lisfranc, c'est M. Pinel-Grandchamp, qui l'appliquent aux tumeurs articulaires considérables : M. Pinel-Grandchamp dans un cas grave, chez le gendre de Sir Henry, malgré l'opposition et le pronostic fâcheux de MM. Blandin et Velpeau (3).

C'est M. Jobert qui tente la guérison de l'hydrocèle par les incisions sous-cutanées et qui reconnaît que la méthode sous-cutanée « porte déjà ses fruits et promet encore de » féconds résultats (4). »

C'est M. Ricord qui invente un nouveau procédé pour la cure du varicocèle par la ligature sous-cutanée des veines (5).

C'est M. Velpeau, qui alors « éclairé par les utiles travaux » de M. J. Guérin qui ont de nos jours fait valoir les résultats » si promptement avantageux des plaies sous-cutanées, » tente la cure radicale des hernies par les scarifications sous-cutanées (6).

C'est enfin M. Goyrand (d'Aix), qui imagine et applique un très ingénieux procédé d'incision sous-cutanée pour l'ex-

(1) *Gazette médicale*, 1839, p. 773.
(2) *Bulletin thérapeutique*, 1840, p. 39.
(3) *Essai sur la méthode sous-cutanée*, 1841, p. 97.
(4) *Gazette des hôpitaux*, 25 juillet 1840.
(5) *Gazette des hôpitaux*, 1840, p. 367
(6) *Gazette des hôpitaux*, 1840, n° 84.

traction des corps étrangers du genou. Dans sa lettre d'envoi, M. Goyrand me témoigne sa surprise de ne pas voir de plus fréquentes applications de cette méthode, qu'il qualifie d'*immense progrès chirurgical*, dans le journal même de M. Velpeau, qui n'y met aucune opposition ni annotation. Et l'Académie voudra bien le remarquer, les expressions de l'auteur ne pouvaient donner lieu à aucune équivoque : « L'innocuité » si bien démontrée, dit-il, par M. J. Guérin, des plaies sous-» cutanées, m'a donné l'idée d'une opération nouvelle qui » guérit cette infirmité sans exposer au moindre danger. » Il avait dit plus haut : « La généralisation de la méthode » sous-cutanée est un *immense* progrès chirurgical. Chaque » jour on pourra faire des applications nouvelles de cette » méthode ; elle rend exemptes de tout danger des opérations » qui, pratiquées à découvert, sont très graves et souvent » mortelles (1).

C'est encore et surtout M. Bonnet (de Lyon), qui a tant fait par lui-même pour les progrès de la ténotomie et de la méthode sous-cutanée, qui le premier a introduit ces deux méthodes dans la chirurgie générale, en déclarant que » c'est à M. J. Guérin qu'on doit la découverte des phéno-» mènes intimes dont les plaies sous-cutanées sont le siége... » Qu'il était réservé à M. J. Guérin d'établir en lois nette-» ment formulées les propositions émises par Delpech d'une » manière incidente, et de faire passer ces lois, à l'aide d'une » suite de démonstrations rigoureuses, dans l'ordre des vé-» rités acquises à la science..... » Et plus loin : « Ce ne fut » qu'à partir de l'époque où M. J. Guérin formula avec tant » de généralité et de précision les principes de la méthode » sous-cutanée, ceux des rétractions musculaires, comme » causes de difformités, que les applications de ces principes » se succédèrent avec rapidité. La plupart de celles-ci furent » dues à M. Guérin lui-même (2). »

Voilà comment la méthode sous-cutanée a été saluée et

(1) *Ann. de chirurgie*, t. I, p. 63.

(2) Bonnet, *Des sections tendineuses;* introduction, p. xv et suiv.

accueillie dès son apparition. L'Académie pourrait croire, d'après ce qu'elle a entendu de mes contradicteurs, que ces approbations ne sont que le résultat d'une bienveillance irréfléchie. Voici quelques témoignages émanant d'autorités des plus compétentes, qui prouveront au contraire que si quelques opinions, favorables au début, ont pu changer depuis, il en est aussi qui, contradictoires et même hostiles d'abord, ont fini par s'éclairer, et ont rendu la plus éclatante comme la plus honorable justice à la vérité.

L'Académie a entendu tout à l'heure des extraits du mémoire de M. le professeur Sédillot, qui, après avoir approfondi la question théorique et pratique de la méthode sous-cutanée, la proclamait dangereuse et inapplicable en dehors du cercle où elle était née. Voici comment mieux renseigné par l'expérience et peut-être aussi par l'auteur de la méthode, notre savant et éminent confrère a modifié son opinion.

« Nous avons obtenu beaucoup de succès des incisions » sous-cutanées dans tous les cas où nous y avons eu re- » cours, et jamais nous n'avons vu cette méthode suivie d'ac- » cidents sérieux. Nous avons ainsi extrait un corps étranger » (noyau fibro-cartilagineux) de l'articulation du genou, » traité des tumeurs ganglionnaires du poignet, divisé des » kystes remplis de fragments fibrineux, multiplié les sec- » tions de tendons, de ligaments et d'aponévroses dans le » traitement des difformités articulaires, et il doit être au- » jourd'hui parfaitement reconnu par tous les chirurgiens » que la méthode des incisions sous-cutanées a apporté de » notables perfectionnements à la pratique de l'art. C'est un » résultat dont l'honneur revient principalement à M. J. Gué- » rin, qui mieux que personne a compris les avantages de » cette méthode et en a généralisé l'usage (1). »

Je terminerai ce long exposé par deux citations qui, j'espère, lèveront tous les doutes s'il en existait encore, et qui dédommageront l'Académie de l'attention soutenue qu'elle a bien voulu me prêter.

(1) Sédillot, *Insensibilité produite par le chloroforme*, p. 67.

Le nom de Dieffenbach a bien des fois été prononcé dans ce débat et opposé à l'auteur de la méthode sous-cutanée. Cet illustre chirurgien est mort, mais il a laissé un témoignage aussi honorable pour sa mémoire que décisif dans la discussion qui nous occupe. Dans son dernier voyage à Paris qui a coïncidé avec les violences de la coalition que nous avions eu l'honneur de susciter à cette époque, l'illustre chirurgien, avec lequel j'avais eu quelques petits démêlés d'inventeur, vint me rendre visite; et là, en présence de témoins qui ont recueilli ces paroles, il m'a dit ces mots : « Puisque l'on vous » persécute, et parce que l'on vous persécute, je n'hésite » pas à venir vous dire que je vous reconnais, moi, comme » le véritable auteur de la méthode sous-cutanée et le créa- » teur de l'orthopédie scientifique. » Voici comment M. le docteur Phillips, l'élève et l'ami de Dieffenbach, et témoin de l'entrevue, dans une lettre à l'Académie des sciences sur la méthode sous-cutanée, a formulé nettement l'opinion de son maître et la sienne, et comment il a fait allusion à la noble démarche de Dieffenbach :

« Avant la constitution de la vraie méthode sous-cutanée, » on avait fait bon nombre de sections de tendons sous la » peau ; on avait divisé des veines sous la peau, etc. ; mais » ces différentes opérations, pratiquées uniquement en vue de » ménager l'enveloppe tégumentaire et de réduire les phé- » nomènes inflammatoires en proportion de la dimension » des plaies, laissaient en quelque façon au hasard de décider » s'il y aurait ou non suppuration..... Or cette manière d'en- » visager le caractère général des opérations sous-cutanées, » antérieures à l'institution de la vraie méthode, est entiè- » rement conforme à ce qui se pratiquait, s'enseignait et » s'écrivait à cette époque. Les opérations exécutées par mon » illustre maître et ami Dieffenbach, celles qui ont été répé- » tées en Allemagne par d'autres chirurgiens, et que j'ai » répétées moi-même sur une assez grande échelle, n'ont » pas eu d'autre but ni d'autre caractère. Les publications » directes de Dieffenbach, celles que j'ai faites plus tard en » son nom et sous sa dictée, celles que j'ai faites plus tard

» en mon nom particulier, constatent de la manière la plus » évidente, non-seulement que personne de nous n'avait agi, » pensé et écrit en vue des principes découverts depuis, » mais que, faute d'avoir bien compris tout d'abord la haute » signification de ces principes, nous nous sommes joints à » ceux qui leur faisaient opposition. Mais Dieffenbach et » moi nous n'avons pas tardé à reconnaître notre erreur ; et » mon illustre maître a donné, dans cette circonstance, un » nouveau témoignage de la sûreté de son esprit, comme de » la loyauté de son caractère, en venant déclarer lui-même à » l'auteur du nouveau progrès qu'il l'admettait dans toute » son étendue et qu'il en reconnaissait tout l'honneur à celui » qui venait de l'instituer (1). »

M. Phillips a été, comme il le dit, pendant longtemps un de nos adversaires les plus opiniâtres ; mais il est venu voir les faits et il a écrit ce que j'ai eu l'honneur de vous lire.

Mais il est une dernière appréciation de la méthode sous-cutanée et de son auteur, qui fera sur votre esprit une impression plus grande encore que tout ce qui précède. Je dois dire même que si je n'étais obligé, pour l'honneur de ma cause et de celle de la méthode sous-cutanée, de vous faire cette dernière communication, ma modestie s'y refuserait. Les paroles que vous allez entendre sont de M. Malgaigne lui-même :

« L'innocuité à peu près constante des plaies sous-cutanées » est un fait désormais acquis à la science, et qui n'a pas été » sans influence sur les progrès récents de la médecine opé- » ratoire. A M. J. Guérin revient surtout l'honneur de s'être » emparé de ce fait, de l'avoir érigé en principe, d'en avoir » généralisé les applications, et enfin d'avoir essayé d'en » donner la théorie. *Signé :* J.-F. MALGAIGNE (2). »

Voici un autre passage, toujours de M. Malgaigne :

(1) Phillips, *Lettre adressée à l'Académie des sciences* (*Comptes rendus*), 17 mai 1855.

(2) *Bulletin de l'Académie de médecine*, t. VIII, p. 718; et *Journal de chirurgie*, mars 1843, p. 97-98.

« Lorsque M. Guérin, génie ardent, aventureux, mais » d'une incontestable puissance, eut mis le pied pour la pre- » mière fois sur le terrain orthopédique, il le trouva bien » maigre, bien obstrué de ronces et de broussailles ; sans » balancer, il se mit hardiment à l'œuvre, défrichant, culti- » vant, agrandissant son nouveau domaine, qu'il eut bientôt » peuplé de *grandes* et *belles* théories, d'où il faisait découler » toutes sortes d'applications.....

» En effet, les doctrines générales de M. Guérin remuaient » l'orthopédie de fond en comble, donnant aux questions » déjà étudiées une face imprévue, en en suscitant de toutes » nouvelles, et, de plus, se succédant avec une telle rapidité » qu'il en résultait d'abord une sorte d'éblouissement (1). »

Voilà, messieurs, comment M. Malgaigne, à une autre époque, jugeait la méthode sous-cutanée et les autres travaux de l'auteur: vous savez comment il les juge aujourd'hui. L'Académie choisira entre ces deux appréciations; quant à moi, mon choix ne saurait être douteux : je n'accepte ni l'une ni l'autre ; je n'accepte que celle qui peut résulter des faits. (Agitation prolongée.)

Messieurs, je pourrais regarder ma tâche comme remplie. Vous connaissez maintenant la véritable origine de la méthode sous-cutanée ; vous connaissez les tâtonnements, les vicissitudes par lesquelles elle a passé ; ses préliminaires, son principe, ses développements et la manière dont elle s'est installée dans la science ; enfin vous connaissez les différents jugements dont elle a été l'objet. Que manque-t-il à cela pour que votre opinion puisse être complète et définitive ? Il me reste une dernière tâche à remplir ; il me reste à répondre aux allégations, du moins à quelques allégations, du dernier discours de M. Malgaigne. Quoiqu'il ait cru devoir quitter la séance, je ne veux pas laisser ses derniers arguments sans réponse, mais j'aurai soin de ne m'occuper du contradicteur absent que sous le rapport des faits et des raisonnements qu'il m'a objectés.

(1) *Journal de chirurgie*, année 1843, p. 19.

VII. Et d'abord, vous vous rappelez, messieurs, que, voulant expliquer le bruit qui s'est fait, a-t-il dit, autour de la méthode sous-cutanée, il a recherché, dans l'histoire de l'art, des exemples d'inventions qui ont comme elle produit quelque émotion en naissant, mais qui n'ont pas tardé à tomber dans l'oubli ; et il vous a cité Lapeyronie et Dupuytren. Vous avez dû être tous fort étonnés de ce rapprochement. Quoi ! moi comparé à Lapeyronie et Dupuytren, moi qui ne suis rien, qui n'ai jamais rien été qu'un modeste travailleur, comparé aux chirurgiens des rois et des grands hôpitaux de Paris! Je suis tenté de m'écrier avec mon honorable collègue M. Bouley, que M. Malgaigne, dans un de ses accès de raillerie amère, avait traité d'homme de génie :

« . . . . . Je n'ai mérité
» Ni cet excès d'honneur ni cette indignité. »

Mais pourquoi avoir poussé la dérision jusque-là ? Je demande à l'Académie la permission de lui faire connaître quelques détails biographiques qui pourront servir un jour à l'histoire de la méthode sous-cutanée, et qui feront mieux apprécier la nature du bruit que cette méthode a eu l'insigne honneur de provoquer autour d'elle.

C'était en l'année 1844. J'avais obtenu à l'hôpital des Enfants deux salles renfermant six lits chacune. J'avais annexé à ce petit service une consultation publique et ouvert des conférences sur les difformités. Encouragé par le succès de mon enseignement, j'avais annoncé des conférences spéciales sur la chirurgie sous cutanée. La faveur exceptionnelle que j'avais obtenue d'être admis dans les hôpitaux sans concours, et le développement de mon enseignement clinique, provoquèrent une opposition presque générale de la part des chirurgiens des hôpitaux. Personne n'a oublié les violences de cette coalition qui ont retenti jusqu'au sein de cette Académie. Je n'en veux rappeler que deux traits, parce qu'ils ont un rapport direct avec la méthode sous-cutanée. Dans le programme des questions que je me proposais de traiter, en

faisant l'exposition de cette méthode, j'avais indiqué l'*opération césarienne*, qui a été ici naguère l'occasion de railleries si fines de la part de M. Malgaigne. Mes adversaires ne trouvèrent rien de mieux, pour mettre bon ordre à mes empiétements chirurgicaux, que de signaler le programme de mon cours au conseil général des hôpitaux, et de lui faire croire que j'allais pratiquer l'opération césarienne sur les malades de l'hôpital. La chose est aussi véridique qu'elle a été prise au sérieux : le conseil a immédiatement fait suspendre le cours qui n'a eu que trois leçons. (Rire s prolongés.)

En 1848, le service a été supprimé comme objet de luxe.

Le second trait a un autre genre de gravité. J'avais annoncé comme aujourd'hui que mes opérations étaient toujours exemptes d'accidents. L'Académie a pu voir dans le passage que je lui ai cité du chirurgien de l'hôpital des Enfants, poindre, sous forme d'insinuation, l'accusation outrageuse dont j'ai été plus tard l'objet. J'avais annoncé que, sur un nombre de 1395 malades, aucun n'avait succombé des suites de mes opérations. On cria, par toutes les bouches de la presse, à l'imposture, et l'on allégua, contrairement à mes assertions, que, d'après le nombre de mes décès bien et dûment constatés, mes opérations donnaient lieu à une mortalité égale sinon supérieure à celle de la taille. Et pour le prouver, on invoquait les cas de mort occasionnés, dans mes salles, par la rougeole, la scarlatine, la fièvre typhoïde et autres maladies si communes à l'hôpital des Enfants. Voilà, messieurs, comment on était parvenu à infirmer la valeur de la méthode sous-cutanée et l'exactitude de ses assertions ; et voilà aussi le genre de bruit qu'elle a eu l'insigne honneur de provoquer autour d'elle. Ce n'étaient certes pas des ovations.

Pour satisfaire à l'engagement que j'ai pris de ne laisser sans réponse aucune des objections qui m'ont été adressées, j'aurais à reprendre les expériences de M. Malgaigne, ses raisonnements contre la théorie pyogénique de l'air ; finalement, j'aurais à compléter l'examen de cette séquelle de prétendues inventions antérieures à la méthode sous-cutanée,

qu'elle se serait donné la peine de tirer de l'oubli. Je serai bref sur chacun de ces points.

M. Malgaigne prétend que j'ai abandonné mes expériences pour laisser trôner les siennes. Il s'abuse : j'ai supposé mes expériences fort à l'abri de ses critiques, et je n'ai pas cru devoir les protéger davantage. Quant aux siennes, je les regarde comme très inoffensives ; mais pour ne pas laisser notre collègue dans une illusion trompeuse, j'ai cru lui être agréable en répétant sur un chien une de ses expériences, toutefois en insufflant de l'air véritable à la place d'air expiré. Voici sommairement cette expérience :

J'ai fait trois plaies sous-cutanées sur un chien adulte de moyenne taille : une plaie longitudinale à l'épaule, une plaie transversale aux muscles rachidiens, et une plaie transversale à la cuisse. La plaie du dos a guéri sans suppuration ; les deux autres ont suppuré, mais en présentant des circonstances utiles à faire connaître. Toutes les plaies cutanées étaient cicatrisées le troisième jour. L'animal paraissait complétement à l'abri d'accidents ultérieurs, lorsque, vers le sixième jour, il fut pris de malaise, de fièvre. En même temps se développèrent deux phlegmons à l'épaule et à la cuisse opérées. Il se forma deux abcès qui s'ouvrirent par les plaies cutanées. Mais il y eut ceci de remarquable, qu'après l'évacuation de la matière purulente, les lèvres de la plaie, léchées par l'animal, se refermaient pour se rouvrir encore et se refermer ensuite. En sorte que si la surveillance eût été moins grande, on eût pu ne pas s'apercevoir de la suppuration et de l'évacuation du pus. Je recommande ces détails aux personnes qui voudraient répéter les expériences de M. Malgaigne, en prenant soin d'insuffler de l'air véritable et non de l'air expiré.

Les objections de M. Malgaigne ne sont pas plus sérieuses que ses expériences. Il en en est une surtout qu'il a présentée à plusieurs reprises comme son triomphe. Si l'air, a-t-il dit, est la cause de la suppuration, comment se fait-il qu'il y ait de la suppuration sans air, et une action de l'air sans suppuration ? M. Malgaigne ne paraît pas se faire une idée bien

exacte de la différence qu'il y a entre les causes éloignées et la cause prochaine de la suppuration. Il peut y avoir, et il y a certainement plusieurs agents capables de remplir le rôle des premières, et l'air peut compter au nombre des principales; mais il n'y a qu'une seule cause prochaine, physiologique, efficace, qui préside à la formation du pus et qui soit indispensable à cette opération. Ce n'est pas le moment de pousser plus loin cette discussion. M. Malgaigne la trouvera plus complète, et traitée avec une véritable supériorité dans un article de M. Pidoux, inséré dans l'*Union médicale* d'aujourd'hui. Notre éminent confrère, qui offre à un degré élevé le mérite du véritable médecin philosophe, a laissé peu de choses à dire sur la question qui nous occupe.

Cependant il est un dernier reproche adressé par M. Malgaigne aux théories de la méthode sous-cutanée : il les a qualifiées à plusieurs reprises avec un dédain superbe de *théories cartésiennes*. Je me garderai bien de prendre cette qualification pour une injure. Je dirai même, ce que j'ai déjà dit ailleurs, que je me fais honneur de marcher sous le drapeau de Descartes, et que je m'efforce de suivre de loin l'illustre auteur de la Méthode, quoique M. Malgaigne le regarde comme un pauvre physicien, et sa méthode appliquée aux sciences comme une méthode détestable. S'il m'était permis d'émettre mon opinion sur Descartes, ce ne serait sûrement pas celle de M. Malgaigne ; mais c'est lui qui pourrait me l'avoir inspirée.

Lorsqu'il m'arrive de me trouver en désaccord avec quelques-uns des grands génies qui ont illustré la médecine, tels qu'Hippocrate, Galien, Haller ou Hunter, je commence par me défier de mon opinion, et ce n'est qu'avec la plus grande réserve que j'admets que ces grands observateurs aient pu voir inexactement ce que je verrais plus complétement qu'eux : j'ai, en effet, et je conserve, malgré Descartes, un grand culte pour l'autorité du génie. Depuis la révolution cartésienne, le protestantisme a envahi tous les esprits, de façon que tout le monde s'arroge le droit de faire passer le génie sous le niveau de la raison commune. Je pense que

c'est un abus auquel l'influence de Descartes n'est pas restée étrangère ; mais le grand philosophe est puni par où il a péché ; et s'il eût entendu M. Malgaigne le traiter comme nous l'avons entendu traiter ici, je doute fort qu'il eût conservé la même confiance dans sa théorie des droits de la raison. Pour moi, je vois une différence très grande entre la philosophie de M. Malgaigne et la mienne : M. Malgaigne ne doute de rien, et moi je doute beaucoup ; et s'il m'était permis de résumer mon opinion critique sur Descartes, je dirais qu'il manque à sa philosophie un chapitre intitulé : L'ART DE DOUTER DE SOI-MÊME, et j'en recommanderais la lecture à M. Malgaigne.

VIII. Il est trop tard pour que je rentre dans la discussion des auteurs qui m'ont été indiqués comme ayant concouru avant moi à la découverte et aux applications de la méthode sous-cutanée. J'en ai discuté beaucoup, mais il en reste plusieurs encore. Ce sont surtout ceux qu'on dit avoir inventé les applications générales de la méthode, autres que les sections tendineuses et musculaires. De ce nombre seraient :

B. Brodie, pour la *section sous-cutanée des veines ;*

Monro, pour les *ponctions des cavités closes ;*

Cruikshank, Bromfield, Desault, pour *l'extraction des corps étrangers articulaires ;*

Petit et Boyer, pour *les ponctions d'abcès.*

Cette liste, déjà nombreuse, pourrait être plus nombreuse encore. Je croyais l'avoir suffisamment prise en considération à la fin de mon *Exposé*, en disant que je ne m'y arrêterais pas sérieusement, parce que ces revendications n'étaient pas sérieuses. J'ai ajouté qu'on faisait jouer à ces grands noms un rôle indigne d'eux. J'ai montré que la tentative de Brodie avait suppuré ; et que depuis Béclard, qui l'avait répétée avec le même accident, on l'avait tout à fait abandonnée. J'ai dit qu'il en avait été de même des procédés de Monro, Cruikshank, Bromfield et Desault pour l'extraction des corps étrangers. (En ce moment M. Velpeau se dispose à partir.) Et si M. Velpeau ne paraissait pas aussi pressé de partir,

j'aurais à lui soumettre quelques remarques précisément sur un point qui l'intéresse en particulier. (M. Velpeau se rassied.) Je veux parler de l'extraction des corps étrangers articulaires par la méthode sous-cutanée. Or, notre savant collègue a examiné ce point de médecine opératoire avec toute l'érudition et toute la sagacité dont il est capable. Il a indiqué avec un soin scrupuleux toutes les particularités des procédés de Bromfield, Bell, Simpson, Theden, Desault, Abernethy, Vieille, etc., qui prescrivent successivement de tirer la peau en haut, en bas, en dedans, en dehors ; et après avoir bien pesé tous les avantages de chacun, il a conclu qu'il n'en fallait suivre aucun, et que l'incision la plus *directe*, la plus *perpendiculaire* est la meilleure ! Sans la méthode sous-cutanée et le procédé de M. Goyrand, nous serions entièrement de son avis.

Mais M. Velpeau ne s'est pas contenté de nous écraser du poids de sa propre autorité ; il nous a, comme on le dit vulgairement, jeté dans les jambes un auxiliaire, un *enfant terrible de la presse*, qui nous a accablé de son érudition. Les convenances académiques ne me permettent pas de soumettre ici ses articles à une discussion approfondie ; mais pour que l'Académie puisse avoir au moins une idée des forces que mon collègue a appelées à son aide, je demanderai la permission de lui lire, sans commentaire, quelques lignes des articles du lieutenant de M. Velpeau.

« Quoi qu'il en soit, les résultats obtenus par M. Bouley » nous paraissent avoir porté le dernier coup à la doctrine » de l'aérophobie sous-cutanée. M. Bouley a expliqué les » expériences de M. Malgaigne ; mais loin d'en détruire la » portée, il n'a fait qu'en augmenter l'importance. » — Je ne m'en étais pas douté : qu'en pense notre collègue M. Bouley ?

Et puis plus loin :

« L'aérophobie sous-cutanée, impitoyablement pourfendue » par M. Malgaigne, souffrait cruellement de ses blessures. » M. Bouley lui a charitablement donné le coup de grâce, et

» M. Velpeau dès lors a pu prononcer son oraison funèbre. »
Signé : BROCA.

— M. VELPEAU : Mais je n'ai pas dit cela, je n'ai pas écrit cela.

— M. GUÉRIN : Ce n'est pas vous, c'est l'auteur de l'article auquel vous m'avez renvoyé, c'est votre lieutenant, c'est M. Broca, rédacteur du *Moniteur des hôpitaux*. En citant ces quelques lignes de l'auteur, j'ai voulu mettre l'Académie à même d'apprécier la valeur de son érudition et de ses critiques. Quand un auteur juge de cette façon des faits qui se sont passés sous nos yeux, que tout le monde a vus et entendus, on peut se faire une juste idée des jugements qu'il porte sur les choses qu'on n'est pas à même de voir d'aussi près. Mais l'auteur a du talent et de l'avenir, et il a fait sur Descartes un article qui m'a fait oublier ses railleries. En reconnaissance de cet article, il me permettra de lui donner un conseil, c'est de ne pas écrire à trente ans des articles qu'on aura regret d'avoir écrits à cinquante ans.

L'heure est trop avancée pour que je puisse terminer ce que j'avais encore à répondre aujourd'hui. Je puis résumer en deux mots ce dernier chapitre en disant que toutes les évocations d'auteurs que MM. Velpeau et Malgaigne ont faites, comme chacune d'elles en particulier, peuvent être appréciées de la même manière : ce sont autant d'expédients que, pour la plupart, ces messieurs, et M. Malgaigne surtout, ne rapportent même pas dans leurs ouvrages ; expédients qui ne doivent leur résurrection qu'à la méthode sous-cutanée, et que nos collègues n'auraient sans doute pas songé à faire revivre sans leur amour bien connu pour cette méthode.

— La séance est levée à cinq heures et demie.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Elementi di patologia generale di Francesco Foderaro. Volumes I et II.

2. The American journal of insanity. Janvier.

3. Bulletin de l'Académie impériale de médecine, t. XXII, n. 9 et 10.

4. Journal de chimie médicale, n. 3.

5. Revue thérapeutique du Midi, n. 4.

6. Annuaire de la Société météorologique de France, t. IV, feuilles 1 et 2.

8. Journal des savants. Février.

9. Moyens d'universaliser l'éducation des sourds-muets sans les séparer de la famille des parlants, par M. Blanchet.

10. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. IV, n. 10.

11. L'Abeille médicale, n. 7.

12. La France médicale et pharmaceutique, n. 10.

13. L'Union médicale, n. 28 à 30.

14. Gazette des hôpitaux, n. 27 à 29.

15. Le Moniteur des hôpitaux, n. 28 à 30.

16. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. XLIV, n. 9.

SÉANCE DU 17 MARS 1857.

—

PRÉSIDENCE DE M. MICHEL LÉVY.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de la guerre adresse à la compagnie, pour sa bibliothèque, un exemplaire du tome XVIII de la 2e série du *Recueil des mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires.*

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. La recette et l'échantillon d'un médicament proposé pour guérir les maladies d'yeux. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

II. La recette et l'échantillon d'un produit désigné sous le nom de *névralgifuge dentaire.* (*Même commission.*)

III. Le compte rendu des maladies épidémiques qui ont régné dans le département de la Charente-Inférieure pendant l'année 1856. (*Commission des épidémies.*)

IV. Une lettre de rappel d'analyse de l'eau de Salies. (*Le rapport a été lu dans cette séance.*)

V. Tableau des vaccinations pratiquées dans le département d'Ille-et-Vilaine en 1856. (*Commission de vaccine.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. Rapport sur une épidémie de fièvre typhoïde qui a régné dans la commune de Montgeron en 1855, par M. le docteur LACAZE. (*Commission des épidémies.*)

II. Procédé simple et facile pour pénétrer dans les voies aériennes, les cautériser, en extraire les fausses membranes,

y introduire toutes les substances liquides ou pulvérulentes qui servent au traitement du *croup*, dans le but de suppléer à la trachéotomie lorsqu'elle n'est pas acceptée, par M. le docteur LOISEAU. (*Comm.:* MM. Blache et Trousseau.)

III. M. le docteur ALBERT, de Parthenay, adresse à l'Académie une note relative à la question de l'inoculation des eaux aux jambes du cheval (*Commission de vaccine.*)

IV. MM. DUROY et VEZU adressent chacun un pli cacheté et prient l'Académie de vouloir bien en accepter le dépôt dans ses archives. (*Accepté.*)

V. M. le docteur BOUDIN écrit à l'Académie pour lui annoncer qu'il se désiste de sa candidature à la place vacante dans la section d'hygiène.

VI. M. J.-B. BAILLIÈRE fait hommage à l'Académie de l'ouvrage de M. L. PEISSE : *La médecine et les médecins*, philosophie, doctrines, institutions, critiques, mœurs et biographies médicales, 2 vol.

—

PRIX.

PRIX DE L'ACADÉMIE. — « Quæ vidi et quæ percepi scripsi. » Ce mémoire étant arrivé après l'époque fixée par le programme, ne peut être admis à concourir. (*Déposé aux archives.*)

PRIX D'ARGENTEUIL. — Rétrécissements organiques de l'urèthre. — Coarctotome sur conducteur, par M. le docteur MARQUEZ. (Ce mémoire est inscrit sous le numéro 22.)

—

LECTURES.

M. le docteur DECHAMBRE donne lecture d'un travail intitulé *Note relative à des expériences concernant l'influence de l'air atmosphérique sur la cicatrisation.* (*Commissaires :* MM. Guérin, Bouvier et Renault.)

—

RAPPORTS.

I. *Rapport sur l'eau saline de la fontaine salée de Salies*, près d'Orthez (Basses-Pyrénées), *et sur un projet d'établissement thermal près de cette source.* (*Rapport* de M. OSSIAN HENRY.)

La commune d'Orthez du département des Basses-Pyrénées, est depuis longtemps connue par l'existence d'une source salée dite *Fontaine de Salies*; on en extrait en grand le chlorure de sodium, qui est très pur et très beau. Cette eau, extrêmement riche en salure, renferme, disons-le déjà, presque le quart de son poids de principes salins (233,4 pour 1,000 grammes d'eau), dont le chlorure de sodium forme la presque totalité. Elle a donc une importance très grande pour le pays. A l'imitation de ce qui se fait aux sources salées qui alimentent les salines de l'est de la France, on a pensé qu'il serait utile pour la médecine et pour le département des Hautes-Pyrénées d'employer aussi l'eau de Salies en bains et en boissons *comme agents thérapeutiques*, et dans ce but la compagnie administrative de la saline a fait, avec l'appui des autorités supérieures du département, une demande à M. le ministre des travaux publics, de l'agriculture et du commerce. C'est par suite de cette réclamation que l'Académie impériale de médecine a été invitée à donner son avis sur l'opportunité de la question, ainsi que l'indique la lettre ministérielle en date du 29 octobre dernier, envoyée à ce corps savant avec un échantillon de l'eau de Salies, légalement puisé et renfermé dans une grand bouteille de verre garnie d'osier.

L'eau salée de Salies (Basses-Pyrénées), expédiée à Paris, offrait une assez grande limpidité, sa saveur salée était extrêmement forte, sa densité fut de 1,198, et pesée à l'aréomètre des sels (Cartier), elle n'accusa pas moins de 24° à 24°,5.

L'analyse y a fait reconnaître principalement quelques *sulfates*, de la *potasse*, des indices fort *légers d'iodure*, mais

du *bromure* en proportion fort notable (brome 0°,52) par 1,000 d'eau, à côté du *chlorure de sodium* qui fait la plus grande partie des principes minéralisateurs de l'eau de Salies. C'est une eau qu'on peut considérer comme *chloro-bromurée* sodique.

Voici d'ailleurs la composition chimique de l'eau expédiée à Paris de la fontaine de Salies, près Orthez (Basses-Pyrénées) :

Pour 1,000 grammes.		
Chlorures	de sodium	216,020
	de potassium	2,080
	de calcium	non appréciés.
	de magnésium	non appréciés.
Sulfates calculés à l'*état anhydre*	de soude	9,750
	de potasse	9,750
	de magnésie	9,750
	de chaux	9,750
Iodure alcalin		traces fort légères.
Bromure alcalin		1,050
Phosphate		5,500
Silice, alumine		5,500
Oxide fer		5,500
Matière organique		5,500
Bicarbonates	de chaux	5,500
	de magnésie	5,500
	Total	233,400

L'influence médicatrice des *eaux salées*, surtout lorsqu'elles renferment des *bromures*, ne fait pas doute aujourd'hui, et lorsqu'on voit chaque année la foule des malades qui, dans ous les pays, se rendent aux bains de mer ou à ceux des diverses salines, on peut comprendre que *l'action bienfaiante de ces sortes d'eaux est incontestable.* Il n'y a donc aucun motif de penser qu'il en serait autrement pour celle de la fontaine de Salies. Toutefois, comme la proportion des principes salins qu'elle contient est très considérable puisqu'elle s'élève à environ sept fois plus que celle de l'eau de la mer, il sera indispensable que l'administration de la susdite eau soit convenablement réglementée par un médecin qui, à l'aide de coupages ou de modes appropriés, en favorise l'emploi

suivant la nature des maladies et la constitution des différents malades soumis à son action. En se conformant à ces conditions et avec ces soins, nous pensons qu'il y a tout à fait lieu d'accorder à la compagnie concessionnaire de la saline de Salies l'autorisation d'en exploiter l'eau *au point de vue médical*, et c'est dans ce sens, messieurs, que nous vous proposerons de répondre à M. le ministre des travaux publics, de l'agriculture et du commerce.

— Les conclusions de ce rapport sont adoptées par l'Académie.

II. *Rapport sur l'eau d'une source découverte à Champigneulle* (Yonne). (*Rapport* de M. OSSIAN HENRY.)

Par une lettre ministérielle en date du 30 mai dernier, M. le ministre des travaux publics, de l'agriculture et du commerce, a soumis à l'appréciation de l'Académie impériale de médecine la demande faite par madame la baronne Roger, dans le but d'obtenir l'autorisation d'exploiter une source minérale située dans son domaine de Crouzille, commune de Champigneulle, département de l'Yonne.

Avec ladite lettre, on a remis à la compagnie une caisse de seize bouteilles de l'eau de Crouzille *légalement puisée*, et accompagnée de renseignements fournis par M. le maire de Malicorne sur la situation de la source, ainsi qu'un avis du conseil d'hygiène et de salubrité de l'arrondissement de Joigny.

D'après cet avis, l'eau de Crouzille aurait fourni à l'analyse du fer et surtout du manganèse, et son exploitation paraîtrait avantageuse au pays qui la possède.

Votre commission des eaux minérales a fait analyser avec grand soin, dans le laboratoire de l'Académie, l'eau en question, et malgré toutes les recherches il a été impossible d'y signaler l'existence de manganèse annoncé; on n'y a trouvé que de légères traces de fer et quelques sels fort peu importants. En présence de ces résultats négatifs, votre rappor-

teur a cru devoir demander à madame la baronne Roger un nouvel envoi d'eau de Crouzille avec une certaine quantité du dépôt trouvé dans la source ou sur la rigole d'écoulement.

L'essai de ces nouveaux échantillons ne nous a pas mieux réussi, le dépôt n'était qu'un produit vaseux de nature argileuse et calcaire qui renfermait des traces insignifiantes de fer et peut-être même de manganèse, mais qui n'était nullement comparable à ceux de nature ocracée que fournissent les eaux martiales.

L'eau n'a présenté rien autre que les résultats obtenus avec les échantillons du premier envoi. En agissant comparativement avec un liquide additionné seulement par litre de 0,03 de sulfate de manganèse, nous avons reconnu aisément les réactions propres à ce métal, tandis qu'elles ne se sont nullement manifestées dans l'eau de Crouzille. Les différences de nos résultats avec celles de l'analyse antérieure à la nôtre doivent faire penser qu'on n'a pas opéré sur des liquides semblables; de plus, comme nous n'avons pas assisté au puisement de l'eau, il nous a été impossible de juger de l'état de la source et de l'aspect que l'eau y présente. Peut-être alors pourra-t-on retrouver plus tard, après les captages bien faits, l'eau qui a servi à la première analyse.

Toutefois, aujourd'hui, il ne nous est pas possible, après les résultats négatifs obtenus sur les échantillons deux fois remis à l'Académie, de conclure autrement qu'en vous proposant, messieurs, de répondre à M. le ministre qu'il n'y a pas lieu, *quant à présent*, d'accorder l'autorisation d'exploiter l'eau de Crouzille comme eau minérale.

— Les conclusions de ce rapport sont mises aux voix et adoptées par l'Académie.

—

DISCUSSION.

Exposé de la méthode sous-cutanée.

M. RENAULT : Messieurs, lorsque la question de la méthode sous-cutanée a été soulevée et apportée à cette tribune, j'ai pensé que, en même temps et préalablement, on y discuterait une autre question qui, scientifiquement, lui est étroitement et nécessairement liée, celle de l'influence de l'air sur la marche des plaies ; car M. Guérin l'a dit : « la méthode » sous-cutanée émane de l'idée que le contact de l'air est un » agent de suppuration en tant qu'il y a communication non » interrompue de la plaie avec l'air atmosphérique. »

« ..... La théorie de la méthode sous-cutanée, c'est sa rai- » son d'être, sa cause ; ce pourquoi elle a été inspirée, ré- » glée, assurée et généralisée. »

C'est parce que je l'avais compris ainsi, qu'il me semblait que l'importance scientifique de la méthode était essentiellement subordonnée à la solution de la question de savoir si l'air exerce ou n'exerce pas sur les plaies une action nuisible à leur cicatrisation ; puisque la première n'est, en réalité, qu'une application des conséquences du principe de la seconde aux cas plus ou moins nombreux de la pratique.

A ce point de vue, il eût donc été convenable et rationnel, à mon sens, d'examiner, de discuter d'abord la question du principe de la méthode, puisque ce principe est contesté ; car en procédant ainsi, il serait arrivé de deux choses l'une :

Ou il eût été reconnu faux ou mal fondé ; et alors toute discussion sur la *méthode* devenait inutile du moment qu'elle n'aurait plus eu sa raison d'être ; ou l'influence fâcheuse de l'air sur les plaies eût été démontrée et rendue évidente ; et, dans ce cas, il y eût eu lieu à examiner si véritablement la méthode sous-cutanée les soustrait à cette influence, si elle favorise et hâte leur cicatrisation ; et puis ensuite dans l'affirmative on eût pu rechercher plus utilement quels étaient ses meilleurs procédés, et à qui la science était redevable de son invention, de son perfectionnement, de sa généralisation.

C'est parce que les débats n'ont pas suivi une marche si naturellement indiquée, que nous assistons, depuis plusieurs séances, à une lutte oratoire, dans laquelle les discours des uns traitent plus particulièrement l'une de ces deux questions ; tandis que ceux qui leur répondent insistent principalement sur l'autre. C'est parce que la discussion marche comme elle le fait, que nous voyons des orateurs prendre la peine de remuer, de compulser, d'interroger minutieusement tous les annales de la chirurgie française et étrangère et venir exposer devant nous le résultat de toutes ces laborieuses et savantes recherches, pour essayer de prouver que la méthode sous-cutanée n'est pas nouvelle, et que tel de nos collègues qui déclare l'avoir faite sienne n'a absolument rien à prétendre à son invention, à sa régularisation, à l'introduction du moindre de ses procédés ; alors que les mêmes orateurs viennent ensuite affirmer que cette méthode, en tant que moyen de préservation contre le contact de l'air, ne répond à aucun besoin, ne s'appuie sur rien de vrai, ne produit rien d'utile qui lui soit propre, n'a par conséquent aucune valeur *scientifique* sérieuse.

En effet, jusqu'à ce moment, si j'en excepte M. J. Guérin, on ne nous a guère entretenus que de la méthode sous-cutanée en tant que procédé opératoire ; et encore s'est-on attaché presque exclusivement à rechercher qui l'avait imaginée, sans paraître penser à discuter ses principes et l'importance qu'elle peut avoir, comme méthode rationnelle, dans la chirurgie.

Je l'ai dit, et je le répète, je croyais que l'examen de l'influence générale de l'air sur la marche des plaies devait logiquement précéder celui d'une méthode qu'on présente dans la science comme méthode rationnelle, et qui ne peut y prendre rang à ce titre qu'autant qu'il serait constant que cette influence est nuisible. C'est parce que je persiste plus que jamais dans cette croyance, que je vais essayer de traiter cette question de l'influence de l'air sous l'une de ses faces, laquelle, que je sache, n'a peut-être pas jusqu'à présent assez fixé l'attention des chirurgiens, a été à peine indiquée

par les auteurs (si elle l'a été), et, dans tous les cas, m'a paru être restée beaucoup trop dans l'ombre eu égard à l'intérêt qu'elle présente : ayant soin de déclarer avant tout que mon intention est de l'examiner en elle-même, et abstraction faite de ses rapports avec la méthode sous-cutanée à l'occasion de laquelle je l'aborde.

Mais d'abord qu'il me soit permis de rappeler le peu qui a été dit, dans cette discussion, pour contester l'influence de l'air sur les plaies. Deux de nos plus éminents collègues, dont le savoir est si étendu, dont l'autorité est si grande et si légitime parmi nous, dans les discours qu'ils ont prononcés contre l'idée de la méthode sous-cutanée, ont bien dit quelques mots sur les effets que pouvait exercer sur les plaies le contact plus ou moins prolongé et renouvelé de l'air atmosphérique ; mais aucun, je crois pouvoir le dire, n'a formulé nettement sa pensée sur la nature et l'étendue de ces effets ; ils ont plutôt laissé entrevoir qu'exprimé clairement leur opinion : M. Velpeau, avec sa prudence et sa réserve habituelles, avec sa parole réfléchie et mesurée ; M. Malgaigne, avec l'ardeur, l'animation, la manière parfois un peu absolue qui caractérise son talent. Or tous deux, sans nier précisément que cette influence ne soit pas quelquefois nuisible, donnent à entendre, toutefois, que le chirurgien ne doit guère s'en préoccuper sérieusement.

C'est du moins ce qui m'a paru résulter de leur argumentation.

« L'air, a dit M. Velpeau, ce gaz *bénin* qui nous baigne et » nous pénètre de toutes parts, est-il bien coupable de tous » les méfaits dont on l'accuse ? »

... Et ailleurs : « Pour que l'air ait une action nuisible sur » les tissus malades, il faut qu'il soit avec eux en contact » permanent et prolongé, sans cesser de communiquer avec » l'atmosphère ; tel est, par exemple, le cas d'une cavité an- » fractueuse où il séjourne. Il y a longtemps que je me suis » attaché à démontrer qu'il agit alors, non à la manière d'un » irritant direct, mais en raison des décompositions chimi- » ques qu'il provoque dans les liquides. Ce sont ces liquides

» et non l'air, qui, altérés, dénaturés, deviennent *irritants* » pour les tissus qu'ils touchent. »

« ... Je n'ai pas nié l'action *irritante* de l'air ; j'ai dit seu- » lement que l'air est beaucoup moins dangereux qu'on ne » le prétend. »

Ainsi on le voit, M. Velpeau croit que l'air peut, dans certaines circonstances, bien qu'indirectement, *irriter* les plaies. Mais pour lui, cette circonstance n'a rien qui doive inquiéter.

M. Malgaigne est plus indulgent pour l'air.

« C'est le vulgaire, dit-il, qui, dès l'origine de la méde- » cine, aurait accusé l'air d'avoir une fâcheuse influence sur » les plaies. Mais, à cette époque même, la science ne don- » nait pas toujours raison au vulgaire. » Et il fait remarquer que, dans les luxations compliquées, ce qu'Hippocrate redoutait, « *ce n'était pas le contact de l'air*, mais le tétanos et » *la gangrène.* » En rappelant l'opinion de Monro, qui attribue à l'air une part d'accidents beaucoup plus grande qu'à la division des parties molles, il s'empresse de combattre (avec raison j'en conviens) la valeur des observations et des expériences sur lesquelles Monro appuie son opinion. Mais il cite avec une complaisance évidente les idées et opinions de John Bell, de John Hunter, celles modifiées, en 1791, de Desault, celles de Bichat, celles de Boyer à la fin de sa carrière, qui toutes sont contraires à celle de Monro. Mais il cite Ch. Bell et Dupuytren, Dieffenbach lui-même, comme ayant fait des opérations sous-cutanées sans avoir songé à se préoccuper du contact de l'air.

Il semblerait donc déjà, d'après sa manière de présenter cette revue du passé, que M. Malgaigne, tout en n'exprimant pas, pour son compte, une opinion bien nette, a cependant la pensée que l'action de l'air est bien peu à redouter : et il apparait clairement que ses sympathies scientifiques sont acquises à ceux qui paraissent n'en tenir aucun compte dans leur pratique et dans leurs écrits, comme ses épigrammes sont réservées pour ceux qui croient à sa fâcheuse influence. N'a-t-il pas dit que la méthode sous-cuta-

née pêchait de tous points par *la fausseté de son principe?* N'a-t-il pas imaginé l'épithète d'*aérophobes*, en manière de stigmate à l'adresse de ceux qui croient qu'on doit se préoccuper de l'influence de l'air sur les plaies? Cependant, il faut le reconnaître, il a fait à ceux-ci une concession, c'est que, *sous l'influence de l'air*, le pus stagnant dans l'intérieur des plaies *y devient fétide*, et que Hunter, M.-A. Petit et Boyer ont bien fait de chercher à remédier à cette corruption du pus.

Mais il ajoute : « Est-il bien vrai que l'air introduit dans les » kystes *séreux* ou AUTRES, *le pus excepté*, puisse en vicier les » sécrétions ? Qui est-ce qui le montre? Personne. »

Ce n'est pas, je crois, forcer le sens de cette proposition, dont la formule paraît générale, que d'en inférer que, suivant l'éminent chirurgien, ce n'est que sur le pus contenu et séjournant dans les cavités accidentelles que l'air peut exercer une action assez altérante pour qu'il faille en tenir compte.

Je crois que cette action altérante peut s'exercer avec des conséquences bien autrement graves sur d'*autres* liquides. Je vais essayer de le démontrer tout à l'heure.

Mais, avant d'aborder la question spéciale que je me propose surtout de traiter, je ne puis pas ne pas rappeler quelques faits généraux qui m'avaient frappé, il y a longtemps, à l'époque où je commençais à m'occuper des effets de l'air sur les blessures, et que je viens de voir signalés dans un excellent article publié ces jours derniers dans le *Moniteur des hôpitaux*, par M. le docteur Mattei, à propos des débats qui ont lieu en ce moment au sein de l'Académie.

C'est que :

1° DANS L'ÉTAT PHYSIOLOGIQUE, bien que l'air nous baigne et nous pénètre de toutes parts, il est constant qu'aucune partie *vivante* n'est en rapport immédiat avec l'air extérieur. Ainsi, la peau, ainsi les membranes muqueuses qui forment l'enveloppe générale du corps, sont complétement soustraits à son contact direct, les unes par l'épithélium, l'autre par l'épiderme, deux couches inorganiques qui les tapissent dans

toute l'étendue et sur tous les points de leur surface. Que si, accidentellement, ou dans un but expérimental, une partie, si étroite soit-elle, de cette couche épidermique, étant enlevée, laisse à nu la surface sous-jacente du derme, il en résulte immédiatement une douleur cuisante qui se fait sentir jusqu'à ce que la lymphe plastique, dont la sécrétion succède immédiatement à cet enlèvement, ait formé sur cette surface une couche ou une croûte assez épaisse pour la protéger; car telle est évidemment la cause finale, tel est certainement le résultat de la formation de cette couche de lymphe plastique et de cette croûte.

2° Dans l'état pathologique, on sait qu'aucun travail d'organisation dans les plaies ne peut s'opérer au contact de l'air. C'est sous la croûte, dans les plaies les plus simples; c'est sous la membrane pyogénique, dans les plaies graves, que se prépare et se forme la cicatrice.

Il est donc vrai, en principe et d'une manière générale, que le contact direct de l'air sur les tissus vifs, sur les plaies conséquemment, exerce une action irritante incompatible avec leur cicatrisation.

On a reconnu, et cela est, que l'influence de l'air, par rapport aux plaies, s'exerçait *sur leur surface et sur les liquides qu'elles pouvaient contenir*.

Je ne m'arrêterai pas à ce qui concerne les surfaces. Toutefois, je crois que les effets qu'elles éprouvent du contact de l'air ne sont pas toujours aussi bénins qu'on semble le croire; et voici ce qui me fonde à le penser.

Il arrive assez fréquemment sur le cheval, que, à la suite de frottements répétés des harnais, des tumeurs tendues, chaudes et douloureuses, se développent sur différentes parties du corps sur lesquelles ils portent, sur la nuque notamment, sur le garrot, sur le dos ou les reins. Ces tumeurs sont formées par la collection d'un liquide séro-sanguinolent dans le début, qui, plus tard, devient plus clair et prend quelquefois la consistance et l'aspect du sirop de gomme. Quand, faisant cesser la cause qui les a produites, on les abandonne à elles-mêmes; ou quand on les traite par les

applications astringentes d'abord, puis résolutives, excitantes, il est rare qu'elles ne s'affaissent et ne disparaissent pas au bout d'un temps plus ou moins long. Mais si, imprudemment, on les ouvre avec l'instrument tranchant, il se développe presque toujours, à la suite de cette simple opération, une inflammation des plus redoutables, et même les muscles et les ligaments sur lesquels reposent ces tumeurs peuvent être envahis par la gangrène. Que si, au lieu de les ouvrir par une incision, on évacue le liquide qu'elles contiennent au moyen d'une ponction faite avec le trocart d'essai, une nouvelle quantité de liquide se reproduit sans doute très rapidement et reforme la tumeur; mais aucune inflammation, et surtout aucun accident grave, ne surviennent à la suite. Ainsi, si l'air ne pénètre pas dans ces poches, qui sont de véritables bourses muqueuses accidentelles, elles n'ont aucune gravité morbide. Si l'on y pratique une ouverture assez large pour que l'air ait un libre accès dans leur intérieur, sa pénétration y est souvent suivie des phénomènes inflammatoires des plus intenses. Et ce qui semble prouver que c'est bien l'action directe de l'air sur les surfaces de ces bourses qui y occasionne ces accidents, c'est que si, immédiatement après les avoir ouvertes, on y promène un cautère actuel qui escharifie ces surfaces, si vive que soit l'irritation qui en résulte, il ne s'y manifeste aucun accident particulier, et une suppuration franche s'établit bientôt sous les eschares et en détermine la chute. — Je ferai ici une observation qui n'est pas sans quelque importance dans l'ordre d'idées que je développe : c'est que la membrane qui revêt l'intérieur de ces bourses muqueuses accidentelles, qui, par son aspect et son organisation a le caractère des muqueuses, et qui, en tant que tapissant une cavité close, a de l'analogie avec les séreuses, différerait de ces dernières, au dire des anatomistes micrographes, en ce qu'elle serait dépourvue d'épithélium, ne serait pas là la cause de l'irritation violente que l'air y détermine lorsqu'il les envahit.

A ce propos, et c'est le seul mot que je dirai sur le pus,

je ferai remarquer encore qu'on peut s'expliquer que le pus que l'air altère et corrompt dans les foyers où il se trouve, n'expose pas l'économie aux mêmes dangers, et, surtout, ne produise pas des accidents généraux aussi rapides que le sang putréfié, par cette circonstance que le liquide altéré (le pus) se trouve, dans les foyers qui le recèlent, en contact avec des surfaces protégées contre son action par une membrane pyogénique beaucoup moins prompte à l'absorber (si tant est qu'elle absorbe, comme on le croit) que les surfaces vives des plaies sanglantes ou des foyers sanguinolents, que ne tapisse aucune couche protectrice de ce genre.

J'arrive maintenant à la question spéciale que je veux traiter, à savoir l'action altérante que peut exercer l'air sur le sang épanché à la surface ou dans la profondeur des plaies, et les accidents funestes qui peuvent en être la suite. J'ignore si le sang de l'homme est susceptible, dans des circonstances analogues, de subir les mêmes modifications que celui des animaux domestiques, le cheval notamment, sur lesquels j'ai fait mes observations; mais voici ce qui a lieu trop souvent chez ces animaux à la suite de blessures ou d'opérations sanglantes, quels que soient leur siége et leur importance.

Vers le troisième ou le quatrième jour, on voit apparaître autour de la plaie un engorgement douloureux qui fait des progrès rapides, empêche ou arrête la suppuration, est promptement suivi des phénomènes locaux et généraux les plus alarmants, qui, s'ils ne sont pas combattus à temps, amènent toujours la mort des animaux.

Voici, très sommairement, la marche et la succession de ces phénomènes que, jusqu'en 1832, époque à laquelle j'ai appelé leur attention sur d'autres idées étiologiques, les vétérinaires attribuaient, tantôt à l'excès, tantôt à l'insuffisance de l'inflammation :

Premier temps. — Engorgement inaccoutumé, tendu, douloureux, prenant un accroissement périphérique très rapide; liquide séro-sanguinolent brunâtre, d'une odeur fade d'abord; puis ammoniacale, s'écoulant de la plaie qui ne suppure pas et dont les surfaces, si on les découvre, sont luisantes,

bleuâtres ou violacées. Pas encore de symptômes généraux bien sensibles.

Deuxième temps. — La tuméfaction a envahi toute la région siége de la plaie ; la chaleur y est très grande et la douleur telle, au moindre attouchement, que l'animal manifeste la plus vive anxiété et cherche à fuir et à se défendre quand il s'aperçoit qu'on se dispose à toucher la partie malade. Le liquide qui s'échappe de la plaie sous ou à travers le pansement a une couleur bistre et noirâtre, ou odeur fétide des plus infectes. Alors commencent à apparaître des symptômes généraux dont la marche et la succession sont très rapides : pouls dur et vite ; respiration accélérée ; battements du cœur plus forts ; face grippée et anxieuse, œil brillant, regard fixe ; attitude inquiète ; expression générale d'abattement et souffrances profondes ; chaleur à la peau ; anorexie ; constipation.

Troisième temps. — Caractères évidents d'infection générale : l'engorgement local cesse de s'accroître, quelquefois même il se flétrit et s'affaisse ; il est moins douloureux. Le pouls devient de plus en plus petit, jusqu'à être inexplorable ; et, parallèlement, la force et l'énergie des battements du cœur vont croissant. La respiration est saccadée, convulsive ; sueurs générales ou partielles, chaudes d'abord, puis froides ; tremblements musculaires ; paroxysmes ; tantôt abattement extrême, tantôt agitation vague. Teinte livide des muqueuses ; crins s'arrachant à la moindre traction ; refroidissement périphérique ; oscillation dans la marche et même dans la station ; chute sur la litière ; agitation convulsive et mort. Et tout cela dans l'espace de trois à cinq heures après l'apparition des premiers symptômes.

A l'*autopsie*, à moins de complications, les seules altérations qu'on remarque sont des altérations du sang, et, mais assez accessoirement, des lésions du cœur et de la rate.

Le sang veineux est le plus altéré ; celui principalement qui se trouve dans les grosses veines qui reçoivent le sang provenant des parties altérées. Il est noir, diffluent ou pris en caillots très mous. Son odeur (et cela ne se remarque que

dans les veines dont je viens de parler) rappelle quelquefois d'une manière très sensible celle de la gangrène. Les cavités droites du cœur et l'intérieur des veines, qui sont d'un rouge plus ou moins foncé ou sombre quand les animaux sont ouverts de six à douze ou quinze heures après la mort, ont leur couleur naturelle quand l'animal est ouvert immédiatement après.

Le sang artériel, bien que sensiblement moins coagulable que dans l'état normal, est moins diffluent ; on rencontre, dans les gros troncs artériels et dans le cœur gauche, des caillots blanchâtres, demi-fermes, lamés à leur surface d'une couche de coagulum noir assez mollasse. De larges ecchymoses, pénétrant même jusque dans le tissu musculaire, se rencontrent sous la séreuse du ventricule aortique, comme cela a lieu, du reste, dans la plupart des intoxications violentes.

La rate est généralement molle et gonflée; cependant, dans beaucoup de sujets, elle ne présente de ramollissement que par places.

Dans les autres viscères, on n'observe que çà et là, dans quelques-uns, des taches ecchymotiques ; et dans le péricarde ,la plèvre, le péritoine, une quantité variable de liquide séro-sanguinolent.

Les lésions locales, qui sont constantes et toujours les mêmes, méritent de fixer l'attention. Elles consistent, dans l'infiltration, par un liquide séreux d'autant plus sanguinolent qu'il avoisine davantage la plaie, du tissu cellulaire qui constitue l'engorgement. Les muscles qu'a pénétrés cette infiltration, ceux qui sont au centre ou très près de la plaie, sont mous, pâles et livides, souvent ecchymosés.

Mais ce qui est surtout très remarquable, c'est que toujours, soit sous la peau, soit dans la profondeur ou dans un des sinus de la plaie, on trouve un amas plus ou moins considérable de sang, tantôt à l'état de caillots noirs d'une mollesse extrême, presque diffluents ; tantôt à l'état de masses ou plaques fibrineuses d'un jaune pâle, s'écrasant à la moindre pression ; et généralement ces caillots ou masses fibrineuses,

nageant dans un liquide sanguinolent et trouble, le tout dans un état complet de putréfaction qui en rend l'odeur insupportable.

En résumé, comme je l'ai dit, on ne trouve d'autre altération véritablement primordiale que celle du sang, et elle est incontestable : les altérations de la rate et du cœur n'étant, on le sait, que consécutives. Je ne pense pas, en effet, qu'on puisse dire sérieusement que cette couleur, que cette diffluence, que cette odeur du sang trouvé dans les vaisseaux, pourraient être aussi bien attribuées à un effet cadavérique ; car si ces caractères se trouvent tout à fait les mêmes quand les animaux sont ouverts immédiatement après la mort, et, d'ailleurs, si cet état du sang était dû à la putréfaction des cadavres, trouverait-on les différences que j'ai signalées comme souvent très sensibles entre celui provenant des parties malades et celui qui provient des autres ?

Suivant moi, la cause première, ou du moins, la cause déterminante de la série d'accidents dont je viens de tracer rapidement le tableau, est la présence à la surface et dans la profondeur des plaies, des caillots ou du liquide sanguin putréfié que j'ai dit s'y trouver sur tous les animaux qui y ont succombé. J'ajoute, et je suis arrivé au cœur de la question agitée, que l'air est l'agent qui, par son contact, a déterminé cette putréfaction. Je vais dire sur quoi se fondent ces deux propositions.

1° *C'est le sang putréfié en contact avec la surface des tissus qui a été*, ai-je dit, *la cause et le point de départ des accidents.*

En effet, si nous recherchons ce qui arrive lorsque, à la suite d'une blessure ou d'une opération, du sang s'épanche et s'amasse à la surface ou dans l'épaisseur des tissus divisés, nous voyons que, si la plaie est exposée, ou bien ce sang est résorbé, ou bien, quelques jours après, il est entraîné par la suppuration qui se développe. Que si l'hémorrhagie résulte d'une blessure intérieure, et que le sang s'épanche dans un foyer non en contact avec l'air (par exemple, dans les déchirures musculaires et vasculaires profondes), alors il s'y décompose en partie séreuse, jaune ou roussâtre, qui est en

partie résorbée, et en masses ou plaques fibrineuses jaunâtres, qui restent flottantes dans ce liquide, et le plus souvent s'accolent à la surface du foyer. Dans ce dernier cas, *jamais* ce sang ne contracte la moindre odeur.

Mais si le sang épanché et amassé à la surface ou dans la profondeur d'une plaie exposée, n'est pas résorbé ou n'est pas entraîné par la suppuration ; alors il se trouve dans la condition de toute matière animale qui ne fait plus partie de l'organisation, et n'est plus protégée par elle ; soumis à l'empire des lois physiques et chimiques, il se *putréfie*, et cela, d'autant plus promptement qu'il se trouve là plus exposé à l'action d'un air chaud et humide.

D'un autre côté, comme les surfaces avec lesquelles il est en contact ne sont défendues contre son action délétère par aucun travail de protection organique (lymphe plastique, membrane pyogénique, etc.), puisqu'aucune exsudation ou sécrétion ne s'est opérée sur ces surfaces ; alors il se produit là, les conditions étant les mêmes, ce qui a lieu quand, expérimentalement, on dépose du sang ou des muscles putréfiés sous la peau ou dans l'épaisseur du tissu cellulaire d'un animal sain : une véritable infection putride, locale d'abord, puis générale, que les vétérinaires appellent *gangrène septique*.

C'est ce que j'ai constaté un grand nombre de fois, en répétant les expériences de ce genre, déjà faites, avec les mêmes résultats, à une autre époque, par nos anciens et regrettés collègues, MM. Dupuy et Barthélemy.

Or, il est facile de constater sur les animaux soumis à ces inoculations de matière putride, que les symptômes, la marche et la durée de l'affection qu'elles déterminent sur eux, que les lésions locales et générales qu'elles produisent, sont, non pas seulement analogues, mais de tous points identiques avec celles que je viens de décrire ; une similitude pareille dans les effets permet donc d'inférer la similitude des causes.

Et, d'ailleurs, si ce n'étaient pas ces caillots putréfiés qui fussent la cause occasionnelle des accidents, comment expliquerait-on qu'on puisse prévenir ces derniers quand on les

voit poindre, ou les arrêter quand ils ne font que commencer à se manifester, en enlevant à temps les caillots déjà altérés, et quand on ne peut pas parvenir à tout enlever, en baignant et arrosant constamment la plaie avec des liqueurs désinfectantes, entre autres avec des chlorures de chaux ou de soude ? Or c'est ce qui s'observe tous les jours dans la médecine vétérinaire.

Ai-je besoin d'insister davantage sur ce point? Et n'est-il pas clair que, puisque l'inoculation de caillots putréfiés dans des plaies pratiquées artificiellement sur des sujets sains, placés d'ailleurs dans de bonnes conditions générales, détermine ordinairement chez eux l'infection gangréneuse ; que puisque l'enlèvement des caillots, quand les premiers caractères et l'infection commencent à se manifester, en arrête souvent la marche ; que puisque tout ce qui peut prévenir la putréfaction et les caillots ou l'arrêter dès qu'on s'aperçoit qu'elle se produit, suffit presque toujours pour prévenir ou enrayer le développement des phénomènes généraux ; n'est-il pas clair, dis-je, qu'il n'y a pas, entre la présence de ces caillots et l'infection qui la suit, une simple coïncidence, une simple manifestation de deux effets, l'un local, l'autre général, résultant d'une même disposition constitutionnelle, ou d'une même cause extérieure ; mais bien qu'il s'agit du développement successif de deux phénomènes dont l'un a évidemment précédé et engendré l'autre ?

On peut donc déduire de ce qui précède la proposition suivante :

Le sang qui s'écoule d'une plaie, après une opération sanglante ou une blessure, qui s'y amasse, qui y séjourne assez longtemps, peut s'y putréfier s'il se trouve soumis aux influences physiques qui font développer la putréfaction, et par suite peuvent produire les phénomènes morbides qu'on observe après l'inoculation sur des animaux bien portants de matières animales putréfiées.

2° J'ai dit encore que c'était essentiellement sous l'influence nécessaire de l'air avec lequel il était en contact que ce sang, que ces caillots se putréfiaient ; que le contact de

l'air devenait ainsi la cause première de tous ces graves accidents d'infection. Les faits suivants me paraissent de nature à mettre cette seconde proposition hors de doute. Ainsi :

Il est si vrai que c'est l'air dont le contact est, dans ces circonstances, la cause déterminante de l'altération putride du sang amassé dans les plaies, que, suivant les qualités différentes de l'atmosphère dans laquelle les animaux malades ou opérés sont plongés, les accidents que j'étudie sont plus ou moins graves, plus ou moins rapides dans leur évolution. Par exemple, bien qu'on les observe sur les animaux qui habitent isolément les localités les mieux aérées et les plus salubres, il est constant qu'ils se montrent plus fréquemment sur ceux qui sont logés en grand nombre dans des écuries où l'air se renouvelle moins bien et se trouve plus chaud et plus humide ; dans celles surtout où, comme dans nos hôpitaux vétérinaires, sont réunis dans le même local des animaux affectés de maladies catarrhales, de plaies suppurantes, dont les émanations le chargent de miasmes. Nous avons pu, à Alfort même, faire à cet égard, et sur une large échelle, une observation très concluante. Avant 1832, les écuries servant d'infirmeries pour les chevaux étaient étroites, mal percées, sombres et difficiles à ventiler. Quoi qu'on pût faire, l'air qu'on y respirait sentait toujours plus ou moins mauvais. A cette époque, les accidents de gangrène septique étaient très fréquents même sur les blessures, même à la suite des opérations les plus simples. A partir de 1832, des localités très saines, parfaitement aérées et faciles à laver ont été affectées à l'hôpital ; et dès ce moment les complications de cette nature, bien que se remarquant encore assez souvent, y sont devenues notablement moins communes.

Ainsi, encore, que de deux chevaux, dans des conditions de santé, de constitution et d'habitation semblables qui les prédisposent aux affections septiques, sur l'un on place un séton à la suite duquel une fluxion plus ou moins considérable se produira ; que, sur l'autre, on détermine une fluxion semblable, plus forte même, au moyen d'un sinapisme ou

d'un vésicatoire : jamais vous ne verrez la gangrène septique se développer sur ce dernier, tandis que, sur le premier, rien n'est plus ordinaire que de la voir se produire pour peu que le placement du séton ait été suivi d'un écoulement, si léger ait-il été, de sang qu'on aura laissé séjourner sur le trajet de cet exutoire. Et cela est si vrai, c'est une observation si bien acquise à la médecine vétérinaire, que, lorsqu'il règne des entozooties et des épizooties à caractère typhoïde, dans lesquelles on sait que le sang est généralement très putrescible ; les vétérinaires quelque peu instruits et expérimentés, quand ils jugent utile d'opérer une dérivation du côté de la plaie, ont presque tous renoncé à l'emploi du séton, qui est suivi très souvent d'engorgement septique sur son trajet, et lui préfèrent de beaucoup les rubéfiants et les vésicants, dont les plus énergiques, si volumineux que soient les engorgements qu'ils produisent, ne donnent *jamais* lieu à des complications de cette nature. Or, quelle différence y a-t-il entre la fluxion produite par chacun de ces agents ? sinon que le séton, en permettant la pénétration de l'air par les deux ouvertures, met le fluide en contact avec le peu de sang répandu dans son trajet et la masse de liquide séro-sanguinolent dans laquelle il baigne ; tandis que le sinapisme ou le vésicatoire laissent les liquides qu'ils ont appelés sous la peau parfaitement à l'abri de l'atmosphère.

J'ajoute cette autre observation, non moins constante et qui corrobore singulièrement l'induction qu'on peut tirer de la précédente, que si, pour activer la révulsion, on scarifie plus ou moins profondément l'engorgement résultant du sinapisme, pour donner écoulement au liquide qui constitue cet engorgement, il n'est pas rare (toujours dans ces affections typhoïdes) de voir la gangrène septique s'y déclarer et tuer rapidement le malade, tandis que si, au lieu de pénétrer dans l'engorgement avec l'instrument tranchant, on s'est servi de cautères actuels, ou si, après avoir scarifié, on a cautérisé les plaies résultant des scarifications, il est très rare qu'il s'y développe des accidents de cette nature. C'est que, dans un cas, l'air pénètre librement dans les plaies des scari-

fications et exerce son action sur les liquides épanchés et très putrescibles infiltrés dans le tissu cellulaire, tandis que, dans l'autre, une eschare plus ou moins épaisse garantit ces liquides de son contact.

Ainsi, il arrive souvent sur nos animaux domestiques, chevaux et chiens surtout, qu'à la suite de contusions violentes, de ruptures musculaires, d'ouvertures de vaisseaux par des grains de plomb, etc., des quantités de sang plus ou moins considérables s'épanchent sous la peau non entamée ou dans la profondeur des tissus. Qu'on abandonne à elles-mêmes les tumeurs qui résultent de ces collections sanguines ; qu'on les traite par de simples topiques ; méconnaissant le mal à cause de sa profondeur, on ne songe pas à s'en occuper ; bien rarement, à moins que l'hémorrhagie ne soit assez considérable pour être mortelle, il s'ensuivra des accidents bien graves ; jamais, dans tous les cas, ils ne seront de nature septique. Rien n'est plus commun que de trouver à l'ouverture des chevaux sacrifiés pour nos dissections, des foyers sanguins généralement très anciens dans l'épaisseur des muscles, des psoas notamment ; le sang y est toujours sans aucune mauvaise odeur, et rien n'indique que les tissus au milieu desquels il se trouve, en aient souffert le moins du monde, bien qu'aucune couche plastique ou membrane quelconque ne les tapisse. Qu'au contraire, soit par erreur de diagnostic, soit par inexpérience, on vienne à ouvrir ces tumeurs pour donner issue au liquide qu'elles renferment, bien souvent alors vous verrez la putréfaction se développer au bout de quelques jours sur les parties des caillots fibrineux ou sanguins que vous n'aurez pu extraire, et la gangrène septique se déclarer.

Ainsi, les vétérinaires rencontrent bien des fois, à l'ouverture d'animaux morts de maladies diverses ou sacrifiés, des foyers sanguinolents dans l'épaisseur et surtout à la surface de la rate et même du foie. Il est certaines rates sur lesquelles il en existe jusqu'à trois, quatre et plus, formant à leur surface des reliefs du volume d'un œuf de pigeon et même d'un œuf de poule. La même rate en présente quelquefois de tellement anciens qu'il n'en reste plus guère

qu'une espèce de cicatrice. Jamais le sang enfermé dans ces foyers hémorrhagiques n'exhale la plus légère odeur putride ; jamais aucun accident de gangrène septique n'a été observé dans un seul de ces cas, dans quelque milieu que ces animaux aient vécu, et si exténués ou malades qu'ils aient été.

Mais voici une observation plus concluante peut-être, en ce qu'elle montre que, sur le même animal et sur le même organe, la gangrène septique se manifeste dans un foyer hémorrhagique et ne se développe pas dans un autre, suivant que l'air n'aura pas d'accès dans celui-ci, et pénétrera dans celui-là. Je veux parler du poumon. A la suite des inflammations très aiguës de ce viscère, ou des hémorrhagies dont il est quelquefois le siége, du sang s'épanche dans différents points, plus ou moins circonscrits, de son parenchyme. Tant qu'aucune des divisions bronchiques qui rampent dans ces points ou foyers hémorrhagiques n'est ouverte, le sang d'abord, et plus tard la masse fibrineuse qui en résulte, n'occasionne aucun dérangement bien grave dans les fonctions de l'organe ni même dans la santé générale du sujet. Mais qu'à la suite d'une cause quelconque, un violent effort, par exemple, un de ces canaux vienne à se déchirer, bientôt des symptômes apparaissent, qui ne tardent pas à annoncer la gangrène du poumon ; et, à l'ouverture de l'animal, vous pouvez vous convaincre facilement que, alors que les dépôts fibrineux non pénétrés par l'air ne présentent pas d'altération septique, tous les désordres sont concentrés autour des points où la présence de la salive gangréneuse dans les tuyaux bronchiques qui en émanent, prouve que ces tuyaux communiquaient avec les foyers sanguins ou fibrineux.

Enfin, et pour ne pas abuser de la bienveillante attention que me prête l'Académie, je terminerai sur ce point par une dernière remarque : c'est que, dans le procédé de castration généralement et tous les jours employé sur le taureau et le bélier, qu'on désigne sous le nom de *bistournage*, opération qui consiste à tordre plusieurs fois le cordon sur lui-même à travers ses enveloppes, sans incision à la peau ; bien que, par suite de cette torsion et de l'interception complète de la

circulation qui en résulte, le testicule se mortifie, l'air ne pénétrant pas à travers les bourses, cet organe ne subit pas la décomposition putride, et finit par s'atrophier et disparaître sans accident, et surtout sans amener de ces accidents de nature gangréneuse, qui sont loin d'être rares après la castration par des procédés qui mettent à nu le cordon et les enveloppes.

D'où il suit, en donnant à tous les faits d'observation que je viens d'exposer la signification qu'ils me paraissent avoir, que c'est par suite de son contact prolongé avec l'air ambiant que le sang épanché à la surface ou dans la profondeur des plaies se putréfie, et que c'est ce sang putréfié qui devient la cause déterminante, le point de départ évident, des accidents si graves dont j'ai l'honneur d'entretenir l'Académie.

A l'objection qu'on pourrait faire que ce n'est pas à l'air, mais seulement aux miasmes dont il est chargé, qu'il conviendrait d'attribuer les effets locaux et généraux que j'ai signalés, je répondrai que cette objection serait tout au plus fondée, si cette succession d'accidents ne se manifestait que dans des conditions miasmatiques. Mais, tout en reconnaissant qu'ils se montrent plus fréquemment et marchent plus rapidement dans ces conditions, j'ai dit aussi qu'ils se développaient assez souvent dans les écuries les plus saines et les mieux aérées. D'ailleurs, cette objection fût-elle aussi fondée qu'elle me paraît l'être peu, qu'il n'en résulterait pas moins, dans la pratique, l'utilité de soustraire autant que possible les plaies au contact de l'air constituant le milieu dans lequel les malades sont plongés.

Maintenant, et puisque je m'occupe de l'influence morbide de l'air sur le sang amassé ou infiltré dans les tissus avec lesquels il est en contact, je demanderai à l'Académie s'il n'y aurait pas, dans beaucoup de cas, une grande analogie entre le mécanisme pathogénique de la terminaison par gangrène de certaines phlegmasies internes, et celui que j'ai cherché à appliquer à la gangrène traumatique. Je remarque, en effet, que les considérations étiologiques que j'ai développées comme pouvant expliquer le développement de

cette dernière, sont en tous points également applicables à la première.

Par exemple, il est constant que ce sont les inflammations des organes ou des membranes qui sont physiologiquement en rapport continuel avec l'air, qui, sinon seules, du moins presque les seules, comptent quelquefois la gangrène humide parmi leurs terminaisons. Ainsi, c'est chose assez fréquente chez nos grands herbivores domestiques, que le coryza gangréneux, que l'angine, que la pneumonie gangréneuse, et l'on voit assez souvent dans les campagnes la métrite, et surtout les métrorrhagies, après les sorties très laborieuses ou les délivrances incomplètes, se terminer par la gangrène précédée de phénomènes putrides dans les voies génitales, tandis que cette terminaison est très rare (pour ma part je n'en connais pas un seul exemple) à la suite de l'hépatite, de la splénite, de la cérébrite. J'en dirai autant des inflammations du péritoine et de la plèvre, qui, si violentes soient-elles, à moins que ces membranes n'aient été accidentellement mises en rapport avec l'air atmosphérique, ne se terminent jamais par gangrène. Assurément, ce n'est pas parce que les phlegmasies seraient toujours moins intenses sur celles-ci que sur celles-là. Ne serait-ce pas parce quand, par le fait d'une inflammation très violente, du sang s'extravase dans la trame et à la surface des organes exposés, ce sang, ainsi sorti de ses vaisseaux, s'y trouve en contact avec l'air, se corrompt à ce contact, et devient l'agent de l'infection gangréneuse? Ce qui est certain, c'est que la fréquence de la terminaison gangréneuse dans l'inflammation de ces organes, est la raison du peu de plasticité du sang dans les animaux qu'elle frappe, circonstance qui, en même temps qu'elle favorise son extravasation à la surface des tissus congestionnés, le rend aussi beaucoup plus putrescible.

Remarquez, en outre, que parmi les organes, ceux qui sont plus fréquemment que les autres frappés par la gangrène, sont précisément ceux qui, en même temps qu'ils sont plus abondamment pénétrés par l'air, reçoivent plus de sang, et sont plus exposés aux hémorrhagies.

Enfin, comme derniers traits de ressemblance avec ce qui a lieu pour la gangrène traumatique, je dirai que, de même que cette dernière, la terminaison gangréneuse des inflammations des organes intérieurs exposés, et de celles des muqueuses est plus fréquente dans les animaux débilités, et lors du règne d'épizooties à caractère typhoïde, plus fréquente sur les animaux plongés dans un air chaud, humide et miasmatique.

Je ne veux pas pousser plus loin cette comparaison, qui m'a écarté un peu de la question chirurgicale : je me borne à exprimer, sans prétendre toutefois qu'il y ait parité parfaite, que l'analogie qui existe dans leurs conditions appréciables, entre la gangrène des muqueuses et des organes internes, à la suite des inflammations ou des hémorrhagies dont elles sont le siége, et la gangrène que j'ai appelée *traumatique*, est assez grande pour qu'il ne soit pas déraisonnable de penser que la théorie que j'ai cherché à appliquer à l'étiologie de l'une, peut également sauver la raison étiologique de l'autre.

En résumé, et pour finir, je dirai que d'une longue suite d'observations cliniques et de quelques expériences confirmatives, il ressort pour moi que les accidents gangréneux qu'on observe fréquemment sur les animaux domestiques à la suite de blessures ou d'opérations sanglantes, ont souvent pour cause la présence, sur les plaies qui en résultent, du sang qui s'y est putréfié sous l'influence de l'air; ce qui implique que si ces plaies avaient pu être soustraites à l'action de ce fluide, ces accidents ne se seraient pas produits.

Or, la conséquence pratique de ces considérations, si l'idée étiologique que j'ai cherché à justifier est vraie, c'est que toute opération qui pourra être faite de manière à prévenir, à éviter la pénétration de l'air, et surtout le contact permanent de l'air à la surface ou dans la profondeur des plaies, préviendrait certainement la putréfaction du sang qui pourrait y exister ou s'y répandre, et, partant, y préviendrait la production d'une des circonstances qui font développer la gangrène dans un assez grand nombre de ces plaies. C'est

dire la raison d'être de la méthode sous-cutanée pour les cas de cette nature.

Je laisse à d'autres à rechercher, dans le cas où elle serait reconnue utile, à qui il convient de rapporter l'honneur de l'avoir imaginée, réglée, enseignée et généralisée.

— A quatre heures et demie, l'Académie se forme en comité secret pour entendre la lecture du rapport de la section d'hygiène et de médecine légale.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Procès-verbal de la séance d'inauguration de la Société de secours des amis des sciences, tenue le 5 mars, sous la présidence de M. le baron Thenard.
2. La médecine et les médecins; — philosophie, doctrines, institutions, critiques, mœurs, etc., par M. Louis Peisse. 2 volumes.
3. Cause and prevention of yelow fever, par M. le docteur Barton.
4. Lexioni di patologia generale, par M. le professeur de Renzi.
5. Recueil de mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires. 2e série, XVIIIe volume.
6. Annales de la Société d'hydrologie médicale de Paris, tome III, 6e et 7e livraisons.
7. Edinburgh medical Journal. Janvier.
8. Journal de médecine et de chirurgie pratiques. Mars.
9. Bulletin général de thérapeutique. Mars.
10. Journal de pharmacie et de chimie. Mars.
11. Recueil de médecine vétérinaire pratique. Février.
12. Journal des connaissances médicales et pharmaceutiques. Mars.
13. Revue de thérapeutique médico-chirurgicale.
14. L'Abeille médicale d'Athènes.
15. L'Abeille médicale, n. 8.
16. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. IV, n. 11.
17. Gazette médicale de Paris, n. 11.
18. La France médicale et pharmaceutique, n. 11.
19. L'Union médicale, n. 31 à 33.
20. Gazette des hôpitaux, n. 30 à 32.
21. Moniteur des hôpitaux, n. 31 à 33.
22. Table de mortalité de la ville de Londres, n. 9 et 10.
23. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, tome XLIV, n. 10.

SÉANCE DU 24 MARS 1857.

PRÉSIDENCE DE M. MICHEL LÉVY.

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Quelques observations sur l'application du décret du 3 mai 1850 au produit désigné sous le nom de *quinium*. (*Renvoyé à la commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

II. Le manuscrit original du rapport général sur les épidémies qui ont régné en France en 1855. (*Livré à l'impression.*)

III. Le compte rendu des maladies épidémiques qui ont régné dans le département de la Haute-Vienne en 1856. (*Commission des épidémies.*)

IV. Deux rapports de M. le docteur MARTIN-DUCLAUX sur la constitution médicale de l'arrondissement de Villefranche (Haute-Garonne). (*Même commission.*)

V. Une lettre de rappel de rapport sur diverses préparations médicamenteuses. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. Considérations sommaires sur les eaux minérales naturelles thermales ou autres, et observations sur quelques bains thermaux célèbres, par M. le docteur THOMAS-LONGUEVILLE. (*Commission des eaux minérales.*)

II. Études historiques et statistiques sur la vaccine et la

variole dans le département du Nord, de 1803 à 1856, par M. le docteur BERTHERAND. (*Commission de vaccine.*)

III. Addition au mémoire ayant pour titre : *Nouvelle méthode pour rechercher l'iode et le brome*, par MM. les docteurs HENRY fils et E. HUMBERT. (Renvoyé à la *Commission nommée* de MM. Guérard, Chevallier et Würtz.)

IV. MM. PICHOT et MALAPERT soumettent à l'Académie des échantillons d'un nouveau papier à filtrer de leur invention. (*Renvoyé* à M. Henry.)

V. M. le docteur VERNOIS écrit à l'Académie pour la remercier de l'honneur qu'elle lui a fait en le portant sur la liste des candidats à la place vacante dans la section d'hygiène publique, de médecine légale et de police médicale.

VI. M. le docteur MATTEI prie l'Académie de vouloir bien lui accorder la parole dans la séance de ce jour, pour une lecture relative à la discussion sur la méthode sous-cutanée. L'ordre du jour ne permet pas d'accéder à cette demande.

VII. M. le docteur HEYFELDER offre en hommage à l'Académie un rapport officiel sur l'état sanitaire en Russie en 1855 et sur le mouvement dans les 494 hôpitaux civils de cet empire. Rapport publié en langue russe et fait par ordre du ministre de l'intérieur, par M. le docteur OTZOLIG, directeur du département de médecine près ce ministère.

—

RAPPORTS.

Rapport sur l'eau minérale de Soultz-sous-Forêts (Bas-Rhin). (*Rapport* de M. OSSIAN HENRY.)

L'eau minérale de Soultz-sous-Forêts (Bas-Rhin) est connue depuis près d'un siècle et employée avec succès comme agent thérapeutique. Toutefois, cette eau n'étant pas autorisée, M. Rempp, propriétaire de la source, voulant régulariser sa position, a demandé à M. le ministre des travaux publics, de l'agriculture et du commerce, l'autorisation de

l'exploiter *au point de vue médical*, en envoyant une bouteille de plusieurs litres de cette eau légalement puisée, afin d'en faire exécuter l'analyse dans le laboratoire de l'Académie impériale de médecine.

Par une lettre ministérielle en date du 9 octobre dernier l'Académie a été investie de cette demande, qui a été renvoyée à la commission des eaux minérales avec plusieurs documents à l'appui.

Une analyse faite à Soultz, par M. le professeur Reinsch, et dont la nôtre contrôle parfaitement les principaux résultats, a conduit à établir pour l'eau de Soultz-sous-Forêts la composition chimique suivante, savoir, pour 1000 grammes :

D'après M. Reinsch.		D'après la commission de l'Académie.	
Chlorure de sodium,	4,752687	Chlorure de sodium,	4,400
— de potassium,	0,012790	— de potassium,	0,095
— de calcium,	0,052815	— de magnésium,	
— de magnésium,	0,009457	— de calcium,	
Bromure de sodium,	0,000031	Iodure } alcalins,	sensibles.
Iodure de sodium,	0,000008	Bromure }	
Carbonate de soude,	0,000167	Sulfates,	0,045
— de chaux,	0,051251	Silice et alumine,	
Sulfate de chaux,	traces.	Phosphate,	
Silice,	0,000321	Oxide de fer,	
Chlorure d'aluminium,	0,009457	Matière organique,	
— ferreux,	0,002986	Bicarbonate de chaux,	0,220
Matière bitumineuse,	traces.	— de magnésie,	
Total,	4,9700000		4,760
Plus acide carbonique libre,	0,092		
	5,062		

Cette eau, comme on peut le voir, appartient au genre des eaux salines salées (*chloro et iodo-bromurées*). Elle a une grande analogie de composition chimique avec celle de Bourbonne-les-Bains, à la température près, car elle est froide ; mais en raison de la nature de ses éléments minéralisateurs, elle peut être chauffée sans difficultés et sans altération sensible à l'aide de moyens rationnels appropriés.

Les principes qui minéralisent l'eau de Soultz-les-Bains et l'analogie qu'elle présente avec plusieurs autres eaux bien

connues, employées avec succès, justifient aisément les bons résultats qu'on obtient chaque année de son administration ; nous ne voyons donc aucun motif de refuser l'autorisation réclamée par M. Rempp pour l'exploiter comme eau minérale ; aussi, messieurs, nous vous proposons de répondre à M. le ministre qu'il y a lieu de l'accorder, avec la condition expresse toutefois que le propriétaire remplira toutes les conditions les plus indispensables de captage et d'aménagement, pour que l'eau minérale en question soit toujours livrée pure au public.

— Les conclusions de ce rapport sont mises aux voix et adoptées par l'Académie.

—

ÉLECTIONS.

L'Académie procède à l'élection d'un membre dans la section d'hygiène, de médecine légale et de police médicale.

M. le secrétaire annuel donne lecture de la liste de présentation.

En première ligne, *ex æquo*, MM. Devergie et Tardieu.

En deuxième ligne, *ex æquo*, MM. Bouchut et Duchesne.

En troisième ligne, M. Grassi.

En quatrième ligne, M. Boudin.

Sur une liste parallèle, l'Académie présente M. Vernois.

Votants, 84. — Majorité, 43.

MM. Devergie obtient	43 voix.
Tardieu . . .	34
Vernois . . .	1
Bouchut . . .	1
Boudin . . .	3
Billets blancs. . .	3

En conséquence, M. Devergie ayant obtenu la majorité absolue est proclamé membre de l'Académie.

Sa nomination sera soumise à l'approbation de l'Empereur.

—

DISCUSSION

De la méthode sous-cutanée.

M. Malgaigne : Depuis que, pour la seconde fois, je suis monté à cette tribune, la question a changé de face. J'avais suivi M. Guérin pas à pas dans son discours : j'avais discuté d'abord la priorité de l'invention de la méthode sous-cutanée ; j'en avais ensuite étudié la réalité dans ses principes et dans ses applications. M. Guérin, dans sa réponse, a complétement laissé de côté les objections adressées à sa théorie ; elles subsistent donc dans toute leur force. M. Renault a bien tenté de reprendre ce côté de la question ; mais il a traitésurtout de l'influence de l'air sur la production de la gangrène ; c'est un point de vue nouveau et que j'aurais désiré examiner avec lui ; mais cela nous écarterait trop de l'objet essentiel du débat qui est l'influence de l'air sur la suppuration. Je n'ai donc à revenir aujourd'hui que sur la question de priorité.

Or, j'avais cru et je crois encore que cette question doit se résoudre par les faits, par l'histoire complète et impartiale des faits, et, dans la mesure de mes forces, j'avais recherché ce qui avait été écrit sur ce sujet, tant en France qu'à l'étranger. M. Guérin a bien essayé quelques réponses à quelques-uns des faits que j'avais cités ; mais sans y insister beaucoup et laissant de côté l'histoire, il a fait appel à des souvenirs plus ou moins vagues et confus pour établir combien l'opinion lui avait été favorable lors de la *promulgation* de sa méthode ; et aujourd'hui encore, il cherche contre l'histoire un refuge dans l'opinion.

Peut-être, en effet, y a-t-il là quelque chose à quoi je n'avais pas fait suffisamment attention ; c'est que, non assurément selon la logique, mais dans la pratique des choses humaines, l'opinion dicte trop souvent des jugements qu'il importe de déraciner, si l'on veut que la lumière soit complète. On dit : Vous venez nous troubler dans nos convictions ; nous ne pouvons changer tout à coup d'opinion, parce que

vous avez été déterrer des textes à nous inconnus. Pour nous, il est une chose certaine : nous ne connaissions pas la méthode sous-cutanée avant M. Guérin; c'est lui qui nous l'a fait connaître : et pour nous il n'y a pas d'autre inventeur.

Je voudrais ici établir une distinction essentielle, messieurs. Il y a deux sortes d'opinion, l'opinion éclairée, et l'opinion aveugle et crédule; la première, qui s'établit d'après les faits, d'après l'histoire, qui se confond avec l'histoire même; l'autre, qui ne va pas chercher si loin, qui répète ce qu'elle a ouï dire, qui se complaît dans son ignorance, et qui cependant ne saurait établir sa compétence sur son ignorance même. Cette opinion varie selon les temps et les lieux; elle peut régner sur un pays tout entier, sur une grande cité, comme sur un village; et en supposant qu'il y ait une opinion en France ou à Paris, favorable aux découvertes françaises, vous comprenez qu'il pourrait y en avoir une autre tout opposée, à Londres et en Angleterre, en faveur des chirurgiens anglais; et que, à Berlin aussi, l'opinion se prononcerait probablement pour les chirurgiens de l'Allemagne. Qui mettra d'accord ces opinions diverses? L'histoire, rien que l'histoire. Pour ceux qui, sans écouter l'histoire, s'opiniâtrent dans leur opinon préconçue, je les comparerais volontiers à des enfants de village qui auraient reçu de leur maître d'école quelques notions sur le système du monde. Ils sortent de leur village; ils entendent dire que le système du monde est l'œuvre de Copernic. Cela les choque dans leur opinion; ils se soucient fort peu de Copernic, et rapportent ce qu'ils ont appris à leur maître d'école. Je le répète donc; il faut apprendre à se méfier des opinions préconçues; et dans les questions de ce genre, c'est l'histoire qui doit être prise pour souverain juge.

Mais enfin, à l'époque où M. Guérin promulgue sa méthode, étions-nous dans une telle ignorance qu'il n'y eût rien qui, de près ou de loin, ressemblât à la méthode, ainsi que le dit M. Guérin? Cela prouverait simplement que l'ignorance de la chirurgie française, à cette époque,

était bien grande; et ce ne serait pas une raison pour l'invoquer comme juge. Mais, grâce au ciel, il n'en est pas ainsi. Pour représenter la chirurgie française, M. Guérin déclare qu'il s'en rapportera à deux ouvrages dont l'autorité, dit-il, ne sera pas récusée par ses contradicteurs. M. Guérin n'est pas difficile sur ses preuves. Quoi! pour juger de l'état de la science à une époque donnée, s'en tenir aux écrivains d'un seul pays, bien plus, choisir deux ouvrages entre tous, pas plus? Je sais bien d'où vient ce choix; il a cru trouver là un excellent argument *ad hominem*. Mais l'argument *ad hominem*, si bon qu'il soit, va bien rarement au fond de la question, et ne réussit qu'à embarrasser un peu son adversaire. Or, pour moi, je déclare que je n'en suis nullement embarrassé. Je ne récuserai pas, dites-vous, l'autorité de mon livre? Et pourquoi donc? Je ne reconnais d'autorité à personne, en dehors des faits; si je me suis trompé, je me récuse; si mon livre était mal au courant de la science, je me récuse encore. Je parle pour moi, messieurs; quant à M. Velpeau, je n'aurai pas l'outrecuidance de le défendre, il saura bien le faire lui-même.

Mais enfin, je veux bien suivre M. Guérin sur ce terrain étroit, et m'en tenir tout d'abord à mon *Manuel*. Voyons un peu ce qu'il dit de ce malheureux petit *Manuel*:

« M. Malgaigne nous avertit que son livre est la perfection du genre. » Messieurs, comme nous aurons beaucoup de citations à vérifier, je suis bien aise de m'arrêter d'abord à la première. Elle est tout à fait inexacte; il n'y a pas un mot de cela dans ma préface. Si j'avais écrit une pareille niaiserie, j'en serais tout honteux. Je la laisse à son inventeur: qu'il la reprenne; elle est bien à lui. M. Guérin m'en a aussi prêté une autre du même genre.

« M. Malgaigne définit la méthode: ce qui donne lieu à des procédés. Si on lui demandait ce que c'est qu'un procédé, il répondrait probablement ce qui donne lieu à une méthode. »

M. Guérin trouve cette définition un peu imprévue. Et moi

aussi ; mais comme elle lui appartient, je la lui renvoie encore.

Voyons cependant ce que dit le *Manuel*.

Le *Manuel* commence par les incisions ; des incisions sous-cutanées, pas la plus petite mention. Quant aux évocations d'auteurs faites depuis, « ce sont autant d'expédients que, pour la plupart, ces messieurs, et M. Malgaigne surtout, ne rapportent même pas dans leurs ouvrages, expédients qui ne doivent leur résurrection qu'à la méthode sous-cutanée. »

Voilà qui est bien net et bien positif, n'est-ce pas ? Eh bien, messieurs, tout cela est inexact ; et je ne comprends pas comment M. Guérin a pu se tromper à ce point. J'ouvre cette édition de 1837, qui paraît lui avoir servi de *vade-mecum*, et j'y lis :

Page 12 : « Quelquefois on enfonce le bistouri plus ou moins obliquement ; c'est surtout quand on veut détruire le parallélisme entre l'ouverture intérieure et celle de la peau. »

Page 118 : Abcès, ponctions successives. « On ne les emploie que pour les vastes abcès, soit lymphatiques, soit par congestion, pour lesquels on redoute l'action de l'air. » Suit le procédé de Boyer, où il est rappelé à la fin qu'il faut prévenir l'action de l'air.

Page 124 : Ganglions. « On a conseillé l'ouverture à l'aide d'une très petite incision. »

Page 129 : Tumeurs érectiles. « 1° *La ponction avec broiement*. On a proposé de plonger dans la tumeur une aiguille à cataracte, avec laquelle on broierait les tissus morbides. »

Page 152 : Description du procédé de Stromeyer pour le pied bot.

Page 153 : Description du procédé d'A. Cooper pour les brides palmaires, avec cette annotation : « Ce procédé est le premier en date et a précédé le procédé analogue de M. Stromeyer pour le tendon d'Achille. »

Page 163 : Varices, procédé de Brodie. « On espérait ainsi éviter l'accès de l'air, cause présumée de la phlébite ; mais Béclard a vu survenir la phlébite et l'érysipèle phlegmoneux après ce procédé comme après l'autre. »

Page 208 : Hydarthroses. « On peut choisir entre la ponction au trocart et l'incision au bistouri. La ponction expose moins à l'entrée de l'air. »

Page 211 : Corps étrangers articulaires. « L'extraction achevée, on laisse revenir la peau sur elle-même; l'incision de la capsule se trouve ainsi fermée et à l'abri du contact de l'air. »

Eh bien ! en supposant que M. Guérin n'ait eu que mon livre pour apprendre la chirurgie, il ne lui aura pas fallu, je pense, de grands efforts d'invention pour imaginer de s'opposer à l'entrée de l'air. Il y avait donc là quelque chose qui ressemblait déjà d'assez près à sa méthode.

Mais, messieurs, pourquoi M. Guérin s'en est-il tenu à mon édition de 1837 ? Il y en a une autre de 1839, et notez ceci, du 24 juin 1839 ; la date y est ; quinze jours avant la promulgation de la méthode sous-cutanée. Cette édition nouvelle pouvait donc, beaucoup mieux que la première, indiquer l'état de la science ; ce serait intentionnellement que M. Guérin n'en aurait pas parlé ? On vient de voir tous les documents que lui avait fournis celle de 1837 pour constituer sa méthode ; celle de 1839 lui en a apporté bien d'autres, et il eût été juste d'en avertir l'Académie. Je m'en vais réparer cet oubli.

Ouvrez le livre, page 151 : Opérations qui se pratiquent sur les muscles et leurs dépendances. « On pratique la section en travers d'un muscle, d'un tendon, d'une aponévrose, dans les cas de rétraction permanente et rebelle à tout autre moyen.

» Ces sortes d'opérations, fort rarement pratiquées jusqu'à ces dernières années, ont pris tout à coup une extension extraordinaire. Les sections du tendon d'Achille, du sterno-mastoïdien, des brides fibreuses attribuées à l'aponévrose palmaire, sont devenues des opérations communes; et il est peu de tendons que depuis on n'ait attaqués ou conseillé d'attaquer. Sir A. Cpoper a divisé le tendon du fléchisseur propre du gros orteil pour une flexion de ce doigt. M. Velpeau conseille, dans certains cas de pied bot, de cou-

per, après le tendon d'Achille, les tendons du court fléchisseur des orteils, l'aponévrose plantaire, et, au besoin, les tendons du long fléchisseur du gros orteil, du long péronier latéral, du long fléchisseur commun. MM. Duval, Dieffenbach et Stromeyer ont coupé le tendon du jambier antérieur. M. Vidal propose de couper celui du jambier postérieur. M. Duval a coupé une fois les tendons des péroniers latéraux. Pour le pied bot antérieur, M. Vidal indique la section du jambier antérieur, de l'extenseur du gros orteil, et, au besoin, de l'extenseur commun. Les tendons des muscles biceps, demi-tendineux, demi-membraneux et couturier, ont été divisés par MM. Michaelis, Stromeyer, Dieffenbach et Duval. M. Vidal pense qu'il est des cas où on devrait couper le ligament rotulien. M. Stromeyer a coupé le bord antérieur du trapèze. »

Arrêtons-nous un moment. On attribue fort libéralement à M. Guérin la généralisation des sections sous-cutanées. Le tableau que je viens de relire lui laissait-il beaucoup à faire ? Or, ce tableau est incomplet ; et déjà cependant je blâmais ce débordement d'opérations ; je disais (p. 152) : « Je l'avouerai, je crains qu'une sorte de vogue passagère n'ait entraîné les chirurgiens un peu plus loin qu'il n'était nécessaire, et même permis. »

Depuis lors, on a été beaucoup plus loin encore ; mais sans qu'il en soit résulté rien de bon, ni pour les malades ni pour la science.

Cependant, on a pu être surpris de ne pas voir figurer là-dedans M. Guérin. M. Guérin, en effet, avançait à cette tribune (*Bulletin de l'Acad.*, t. XXII, p. 373) : « Pendant plusieurs années, de 1835 à 1839, j'avais pratiqué un très grand nombre, un nombre prodigieux de sections tendineuses. »

Ce n'est pas une médiocre fatigue, messieurs, qu'une discussion où les moindres assertions ont besoin d'être vérifiées ; mais vous allez voir combien la vérification est utile. Or, en 1835, M. Guérin n'avait pas coupé un seul tendon ; en 1836, M. Guérin n'avait pas coupé un seul tendon ; en 1837, jusqu'au 2 décembre, il n'avait pas coupé un seul tendon. Le 2 dé-

cembre 1837, il fit enfin, pour la première fois, la section du sterno-mastoïdien. De pareilles assertions vous épouvantent peut-être et vous seriez bien aises d'en avoir la preuve. Lisez donc le mémoire de M. Guérin sur le torticolis; vous y verrez (p. 32) qu'il fit sa première section le 2 décembre 1837; la deuxième, le 16 janvier 1838. — Fort bien, direz-vous; mais il avait probablement coupé déjà autre chose? — Lisez donc le mémoire sur la méthode sous-cutanée (p. 52): « Mes premières expériences sur l'homme consistèrent dans la section sous-cutanée des muscles sterno et cléido-mastoïdiens. » D'où il résulte que l'illustre opérateur, qui croyait avoir pratiqué un nombre prodigieux de sections sous-cutanées à partir de 1835, en réalité, au 15 janvier 1838, n'en avait encore pratiqué qu'une seule. Et qu'est-ce que je veux en conclure? Rien. Je tenais seulement à expliquer comment je n'avais pas pu citer M. Guérin pour des opérations qu'il n'avait pas faites.

Seulement, comme il avait coupé le sterno-mastoïdien, je le dis un peu plus loin, je décris ses procédés, auxquels même je donne la préférence. Mais ses procédés laissaient encore à désirer; chose curieuse, c'est moi qui les ai perfectionnés. Lisez ceci, page 158 : « Les procédés de M. Guérin n'acquerraient-ils pas une nouvelle garantie de sécurité, si l'on commençait par faire une ponction à la peau par laquelle on glisserait ensuite un bistouri à pointe mousse? »

Vous savez qu'il a suivi ce conseil. Du reste, l'invention n'était pas grande; j'avais tout simplement emprunté cette idée à l'un des procédés de M. Bouvier pour le pied bot, et M. Bouvier n'était même pas le premier en date.

Mais voici, toujours dans le même volume, quelque chose de plus sérieux. Je distingue, messieurs, pour la section du sterno-mastoïdien, deux méthodes, la méthode ancienne et la méthode nouvelle, et sous celle-ci je range les procédés de Dupuytren, de Stromeyer, de Syme, de M. Guérin. Je les compare et je dis, page 156 : Sans aucun doute, la seconde méthode doit obtenir la préférence sur la première. Pour la section du tendon d'Achille, même distinction; et à la

nouvelle méthode je rattache les procédés de Stromeyer, de M. Bouvier, de M. Duval. Voilà, messieurs, ce qui, dans mon livre, a pu aider efficacement M. Guérin à inventer sa méthode; et vous comprendrez peut-être pourquoi l'habile orateur, en vous renvoyant à mon Manuel, voulait vous arrêter à l'art du pédicure.

Ainsi, messieurs, s'il suffit de rallier quelques procédés à une méthode commune pour se proclamer inventeur de la méthode, me voilà, j'ai sur M. Guérin une incontestable priorité. Mais, direz-vous, vous avez nommé la méthode pour le torticolis, et puis pour le pied bot, vous n'avez pas nommé de méthode générale. Attendez alors; je suis bien aise de me mettre de côté dans un débat d'une aussi piètre importance; cette idée de la méthode sous-cutanée était tellement vulgaire, qu'un chirurgien aurait craint le ridicule en essayant de se l'approprier. Voici un auteur qui a sur moi toute priorité à cet égard, et son livre n'est pas resté dans l'ombre, il a servi à l'éducation de toute une génération chirurgicale : c'est le livre de Vidal (de Cassis). L'édition porte sur le titre la date de 1839, mais les deux premiers volumes avaient paru en 1838; la préface porte la date précise du 31 octobre 1838; et, en effet, on a vu par les extraits de mon Manuel que j'y avais largement puisé.

Voici donc ce qu'imprimait Vidal huit mois avant le premier mémoire de M. Guérin: « Trois méthodes se rapportent aussi à trois époques et à trois noms : 1° Isaacius Minius divise du même coup le tendon et la peau qui le recouvre; 2° Delpech respecte cette portion de peau; elle est seulement divisée sur les deux côtés du tendon, et celui-ci n'est pas mis à nu; c'est le principe de la méthode sous-cutanée; 3° Dupuytren ne fait qu'une ouverture à la peau, coupe le tendon ou le muscle, et complète la méthode sous-cutanée. (*Traité de pathologie interne*, t. II, p. 449.)

Eh bien, est-elle bien dénommée ici, et cela est-il assez clair? Notez que c'est au chapitre général de la *Ténotomie*, et qu'il s'agit bien d'une méthode générale.

Page 460 : Vidal, pour le pied bot, rejette la méthode an-

cienne : « Les seuls procédés qui méritent d'être décrits sont ceux qui se rapportent à la méthode sous-cutanée. »

Page 474 : Pour les brides fibreuses de la main, Vidal, qui ne connaît pas le procédé d'A. Cooper, dit que : « M. Velpeau fait remarquer que, s'il y avait possibilité, on devrait appliquer ici la ténotomie sous-cutanée. »

Page 477, pour les torticolis : « La vraie méthode sous-cutanée a été pratiquée d'abord pour la section du sterno-mastoïdien, et c'est à Dupuytren qu'on en attribue l'honneur. »

Ainsi, non-seulement Vidal a établi d'une manière générale la méthode sous-cutanée, mais il insiste sur ce qu'il regarde comme la vraie méthode ; comment eût-il nommé celle qui devait venir au jour un an après ?

Mais peut-être, messieurs, M. Guérin ne connaissait pas ce livre ? Impossible ; l'analyse des deux premiers volumes a paru dans la *Gazette médicale* du 17 novembre 1838. Mais peut-être l'article des rétractions n'attira l'attention de personne ? Un paragraphe spécial de l'analyse est consacré à cet article. « Dans aucun ouvrage de chirurgie, est-il dit, ce sujet, peu exploré jusqu'ici, n'est traité avec autant de développements. »

Dites donc maintenant, répétez donc hardiment, qu'avant 1839 il n'existait rien qui ressemblât, de près ou de loin, à votre méthode ? Jusqu'à son nom, il était créé, vulgarisé par un ouvrage classique ; un ouvrage que vous aviez entre les mains, que vous aviez recommandé à vos lecteurs !

Rendez donc à mon livre ce que vous y avez pris ! Rendez donc à l'ouvrage de Vidal ce que vous y avez pris !

Je viens de parler de ce qui avait été écrit en France ; mais à l'étranger on avait étudié aussi à ce sujet. En Allemagne, Dieffenbach avait publié son *Orthopédie sous-cutanée*. En Angleterre, nous trouvons un grand nombre de chirurgiens, Ch. Bell, Brodie, A. Cooper, Marshall Hall, Syme, Aston Key. Quant aux procédés de Charles Bell, M. Guérin dit : « Malgré des recherches approfondies, je n'en ai trouvé aucune trace dans Benjamin Bell, dans John Bell. » J'admire

la profondeur de ces recherches : aller chercher, dans les œuvres de Benjamin Bell et de John Bell, les procédés particuliers de Charles Bell ! Je ne m'étonne pas qu'on ne les y ait pas trouvés. M. Guérin a demandé où ils sont ; cela est bien simple : il les trouvera dans le *Traité de chirurgie opératoire* de Ch. Bell, à l'article des *Luxations du pouce*. M. Guérin fait sur A. Cooper une autre remarque ; il ne mentionne que le procédé des chirurgiens anglais pour les brides fibreuses de la main, et il ajoute :

« A. Cooper attachait si peu d'importance à son indication qu'il la perdit immédiatement de vue. » Mais où M. Guérin a-t-il pris cela ? Pourquoi donc ne pas dire que A. Cooper a appliqué le même procédé à la section des nerfs ? A. Cooper faisait des cours de chirurgie très suivis qui ont été publiés sous le titre de *Lectures of Surgery;* ouvrez la deuxième édition (1830), vous y retrouverez la section sous-cutanée des brides de la main ; et à propos du tic douloureux, vous y trouverez des procédés pour la section sous-cutanée du nerf sus-orbitaire, du sous-orbitaire, du mentonnier, de tous les nerfs qu'on coupe à la face.

Je dirai peu de chose de la bataille désespérée qu'a livrée M. Guérin pour conserver la possession de son procédé. J'espère qu'aujourd'hui, mieux éclairé, il me rendra la part qui m'est due pour le conseil que je lui ai donné d'employer le ponctionneur et le ténotome mousse. Mais ce qui l'a surtout préoccupé, c'est son pli à la peau, le fameux pli que M. Velpeau lui avait si malencontreusement accordé, et que j'ai retrouvé dans Stromeyer. Mais le pli de M. Guérin a des propriétés particulières ; c'est là que gît, ou peu s'en faut, toute la vertu de la méthode sous-cutanée. « Là, nous a-t-il dit, est le secret des résultats pratiques si différents entre les deux procédés, c'est-à-dire des accidents nombreux que j'ai signalés d'une part, et d'autre part de l'innocuité constante de mes résultats ! »

Nous savons déjà à quoi nous en tenir sur l'innocuité constante du procédé de M. Guérin ; et j'y reviendrai tout à l'heure. Remarquons cependant que ses résultats étaient au

moins tout aussi beaux avant qu'il eût imaginé ce pli, et que tous ses malheurs semblent dater de l'adoption de ce pli. Cependant il y tient; il ne veut pas que Stromeyer ait fait un pli semblable; il nous explique même, à l'aide d'une citation très étendue, quelle a été l'intention de Stromeyer. Mon Dieu, messieurs, je ne veux attribuer cette citation qu'à une simple méprise; mais j'avais cru, et vous aussi peut-être, qu'elle était de Stromeyer. C'était une erreur, messieurs; le texte cité est de M. Guérin; c'est avec son propre texte qu'il démontre quelles ont dû être les intentions de Stromeyer. Je confesse, pour mon compte, que j'aimerais mieux consulter sur ce sujet Stromeyer lui-même. Or, quand Stromeyer explique l'objet de son procédé, il est très clair et très net; il cherche à remplir l'indication de faire les plaies extérieures aussi petites que possible pour éviter l'entrée de l'air. Du reste, en voilà assez sur ce pli, dont l'importance a été si généralement appréciée, qu'on ne pourrait peut-être pas citer, à part M. Guérin, un seul chirurgien de Paris qui l'emploie.

Laissons là ce débat ridicule, et arrivons à quelque chose de plus important; c'est la question des résultats. M. Guérin avait dit que, dans les procédés anciens, les accidents n'étaient pas rares; c'étaient des érysipèles, des abcès, des phlegmons, de la gangrène; tous les chirurgiens en avaient vu. J'ai nié le fait; j'ai interpellé mes collègues ici présents, pour leur demander s'ils avaient vu, en effet, des accidents en si grand nombre. M. Guérin me fait dire : « Chirurgiens qui m'entendez, praticiens qui m'écoutez, pourrez-vous me citer un cas, un seul cas? » Cette citation est inexacte encore; car moi-même j'avais rappelé deux cas d'abcès de Dieffenbach, deux autres cas de M. Duval, et à ce propos même j'avais rappelé ces piqûres d'aiguilles qui déterminent, sur certains sujets, des panaris violents, et cependant, on ne peut pas accuser ici la pénétration de l'air comme cause d'inflammation. Je n'ai donc jamais prétendu, Dieu m'en garde, que les piqûres sont toujours innocentes; ceux qui croient, avec un pli de la peau, éviter sûrement tous les

accidents, feraient bien de relire le travail de Boyer sur les plais par instruments piquants. J'ai dit seulement et je maintiens que, dans l'histoire de la ténotomie, on ne trouve pas un seul chirurgien qui ait été aussi malheureux que M. Guérin.

Cependant M. Guérin n'est pas de cet avis ; il arrive avec une masse de témoignages, et demande si je suis satisfait. Ah! je le serais en vérité, s'il ne s'agissait que de voir un adversaire vous livrer une victoire trop facile ! Vous allez en juger. M. Guérin rapporte d'abord un fait de Blandin, qui fut suivi d'érysipèle et de gangrène ; mais à ce moment il y avait une épidémie d'érysipèles dans les services de l'Hôtel-Dieu ; et où la gangrène s'est-elle montrée? au talon ! — M. Velpeau, après avoir coupé les tendons du jarret, fit l'extension continue, et, quinze jours après, il se forma un phlegmon : cette date, éloignée du moment de l'opération, semble déjà l'innocenter en grande partie. — Bérard observa un accident semblable dans les mêmes conditions. — « Plus loin (je cite ici le texte de M. Guérin), c'est M. Guersant, chirurgien de l'hôpital des Enfants, qui rend compte successivement de quatre cas de ténotomie suivie d'érysipèle, de phlegmon, d'abcès, de gangrène et de mort. » M. Guérin cite ces faits comme consignés dans la *Gazette des hôpitaux* (année 1840, p. 579 ; et 1841, p. 44, 399 et *passim*). — Les citations de M. Guérin ont un malheur inouï ; il n'y a rien de pareil aux dernières pages indiquées. Mais j'ai voulu savoir à quoi m'en tenir ; j'ai feuilleté toute cette année 1841, et je n'ai trouvé que deux cas, et non pas quatre, deux cas seulement. Enfin, pour pousser les choses jusqu'au bout, je me suis adressé à M. Guersant lui-même, qui m'a répondu qu'il n'y avait effectivement que deux cas. Il y a eu une fois un abcès, une autre fois une gangrène de la peau à l'endroit même où l'opération avait été pratiquée ; mais on avait appliqué, dès le troisième jour, un appareil dextriné. Or, messieurs, je soutiens des luttes assez vives contre l'application prématurée des appareils inamovibles dans les fractures, pour avoir le droit de leur faire ici leur juste part.

Dans les fractures les plus simples, quelquefois, trop souvent ils ont déterminé la gangrène; quoi d'étonnant qu'ils amènent aussi la gangrène, si on les applique sur des téguments qui viennent de subir une opération!

Ici, messieurs, je voudrais sortir d'une discussion si pénible pour en tirer au moins une déduction utile à la pratique. Je l'ai déjà dit, je le répète; si je m'élève contre la théorie de M. Guérin, ce n'est pas seulement parce qu'elle est fausse, c'est parce qu'elle est périlleuse. Quand une théorie vous dit que toute suppuration provient de l'accès de l'air, vous croyez bien, en vous prémunissant contre l'accès de l'air, être à l'abri de tous les accidents; vous recourez sans crainte à des manœuvres violentes, à des appareils qui ont leur danger. Comment Dieffenbach a-t-il eu ses deux abcès? En voulant redresser de vive force, immédiatement après la section, deux torticolis rebelles. Vous mettez des appareils inamovibles, vous recourez à l'extension continue après les sections sous-cutanées; et vous accuserez le procédé? Ainsi, dans l'opinion de M. Guérin, si l'on eût employé son fameux pli, on eût pu recourir à l'extension et aux appareils sans inconvénient? Il suffit de poser une pareille question pour la résoudre. Du reste, je suis bien aise de me trouver ici d'accord avec M. Guersant, qui attribue ses accidents à une mauvaise application de l'appareil.

Au total, en réunissant les cas observés par les chirurgiens de Paris, on en trouve cinq en six ans (M. Guérin en a eu autant à lui seul); cinq cas! la fréquence n'est déjà plus si grande.

Mais M. Guérin fait le tour de l'Europe. A Berlin: « Là encore, dit M. Guérin, ce sont MM. Dieffenbach et Phillips qui citent deux cas d'érysipèle, d'abcès, d'inflammation vive, et même de grands abcès. » La citation est inexacte. Il n'y a de Dieffenbach que les deux abcès dont j'ai parlé, et M. Phillips n'en a pas mentionné d'autres.

En Russie, M. Pirogoff a vu succomber deux chevaux sur lesquels il expérimentait. Le même chirurgien, selon M. Guérin, aurait également vu mourir deux hommes au Caucase.

Laissons de côté les chevaux ; Adelman a perdu un homme à Dorpat, et M. Pirogoff a perdu un homme à Fanagorie, un seul. Citation inexacte encore. On ne donne pas les détails du cas de M. Adelman, sauf qu'il y eut une plébite; mais pour celui de M. Pirogoff, écoutez les détails fournis par l'auteur : « Ténotomie des quatre tendons de la fosse poplitée; redressement forcé de l'articulation et appareil amidonné. Malgré la douleur aiguë, l'appareil ne fut pas ôté. Perte de la chaleur animale des doigts, paralysie. » Et à la suite, suppuration, gangrène, mort. Vous voyez encore ici le résultat de l'application intempestive d'un appareil qui est laissé en place malgré les douleurs accusées par le malade. Du reste, il convient d'ajouter que M. Pirogoff est un des partisans de M. Guérin, et que, en bonne justice, on devrait imputer son échec au procédé de M. Guérin et non à l'autre.

En réunissant tous ces faits, nous trouvons à Paris, de 1835 à 1841, 7 cas, en comptant ceux de M Duval; en Europe, 11 cas, de 1830 à 1849. En tout, 11 cas en 19 années, et il a fallu aller jusqu'au Caucase; encore, sur ces 11 cas, il en est à peu près 7 qui peuvent être attribués à des circonstances indépendantes de l'opération.

« J'espère, ajoute M. Guérin, que sur ce point M. Malgaigne sera aussi satisfait que l'Académie. » L'Académie est-elle satisfaite? Pour moi, je le suis. Ici M. Guérin, dans une sorte de digression, a bien voulu nous apprendre que, suivant mon conseil, il avait relu Hunter, et il nous en a rapporté une définition de l'inflammation adhésive. Je dois l'avertir qu'il s'est mépris, et que, pour savoir ce que c'est que l'inflammation adhésive, il a besoin de relire encore Hunter.

Revenons cependant au point essentiel du débat. M. Guérin a essayé de nous montrer où en était la chirurgie à l'époque de la promulgation de sa méthode; il veut maintenant compléter la démonstration en nous retraçant l'effet que cette promulgation fit sur les chirurgiens.

« A peine le principe de l'innocuité des plaies sous-cutanées fut-il proclamé, dit-il, qu'un grand nombre de chirur-

giens distingués s'empressèrent à l'envi de réaliser la plupart des applications chirurgicales que l'auteur de la méthode avait lui-même indiquées, etc. » Et il cite MM. Barthélemy, Malgaigne, Lisfranc, Pinel-Grandchamp, Jobert, Ricord, Velpeau, Goyrand, Bonnet; et il ajoute : « Voilà comment la méthode sous-cutanée a été saluée et accueillie dès son apparition. » A merveille, mais pourquoi donc un peu plus loin, en parlant des oppositions que souleva sa découverte, nous dit-il tristement : « Voilà le genre de bruit qu'elle a eu l'insigne honneur de provoquer autour d'elle. Ce n'étaient certes pas des ovations. » Il faudrait cependant choisir entre deux tableaux si contraires; car il ne se peut pas qu'ils soient tous deux également vrais. La vérité, messieurs, est dans les faits et dans les dates; et la voici :

Lorsque M. Guérin lut à l'Académie des sciences son mémoire sur les plaies sous-cutanées, le 8 juillet 1839, il n'avait pas encore les prétentions qu'il a hautement manifestées depuis. Il ne publia pas même immédiatement ce mémoire, dont il ne fit paraître que les conclusions. Et il s'agissait si peu d'une méthode générale, que le 4 mai 1840, il crut devoir établir, dans un nouveau mémoire, que les plaies sous-cutanées des articulations participaient à l'innocuité des autres. Et enfin, notez bien ceci, à la fin de 1840, la méthode même n'était pas encore complétement résolue; car on lit dans les *Essais sur la méthode sous-cutanée* (p. 101), à l'occasion d'un procédé de M. Ricord : « Peut-être, lorsque nous aurons fait connaître les conditions qui doivent assurer le succès constant des opérations sous-cutanées, M. Ricord, etc. » Ainsi les conditions d'application de la prétendue méthode étaient encore dans les secrets de l'avenir.

Aussi, le premier mémoire de M. Guérin fut-il reçu avec une parfaite indifférence. Personne ne s'en occupait; il n'y avait ni adhérents ni contradicteurs. Il fallut s'occuper de recruter des adhérents, et ainsi qu'on vous l'a dit, M. Barthélemy fut le premier.

J'ai cru pendant longtemps, en effet, que M. Barthélemy était un des disciples de M. Guérin, tant M. Guérin l'a répété

sous toutes les formes, et il n'a fallu rien moins que cette discussion pour m'éclairer sur mon erreur. L'histoire est véritablement fort curieuse.

En 1838, M. Barthélemy imagina un procédé de section sous-cutanée des tumeurs ganglionnaires, sans connaître les procédés analogues qui avaient précédé le sien. Il fit connaître son procédé dans la *Gazette des hôpitaux;* il se fondait « sur l'innocuité du moyen qui consiste à les rompre, » et il espérait « qu'elles guériraient sans accident, vu l'impossibilité de pénétration de l'air. » (*Gaz. des hôp.*, 1838, p. 558, numéro du 27 novembre.) — Vers la fin de 1839, ayant réuni plusieurs observations de succès dus à son procédé, il les publia dans la *Gazette médicale;* et alors, chose assez étrange, mais qui ne pouvait frapper à une lecture ordinaire, il disait : « J'ai songé à leur appliquer la méthode des sections sous-cutanées, dont les principes et les avantages ont été établis par M. Guérin. » Tout allait bien ; la nouvelle méthode avait un adepte. Par malheur, elle ne s'en contenta point ; tout ce qui, de près ou de loin, ressemblait à une incision sous-cutanée fut rattaché à la méthode, si bien que, en 1841, M. Thierry ayant publié 22 cas de tumeurs ganglionnaires traitées par un procédé analogue à celui de M. Barthélemy, on lut dans la *Gazette médicale* (p. 538) : « Il est bien évident qu'il n'y a rien de propre à M. Thierry dans cette idée de l'incision sous-cutanée, idée implicitement contenue parmi les applications de la méthode sous-cutanée formulée dès 1839 par M. Guérin, et depuis lors pratiquée avec succès par MM. Barthélemy, Chaumet, Marchal et Malgaigne. » Cette fois, M. Barthélemy trouva qu'on lui faisait la part trop petite, et écrivit à M. Guérin une lettre dont voici quelques passages :

« Que devient, je vous prie, le procédé que j'ai inventé? procédé qui ne m'a certainement point été inspiré par vos formules générales de 1839, puisque je l'ai publié dans la *Lancette*, le 14 novembre 1838. Vous entendez, le 14 novembre 1838 !

» Pour vous décider, mon cher confrère, à vous appro-

prier mon procédé, il a réellement fallu que votre mémoire fût grandement en défaut. Vous avez donc oublié qu'au commencement de 1839, vous ayant proposé un article sur quatre opérations de cette espèce, vous vîntes me voir avec empressement ; que, dans l'entretien que nous eûmes ensemble à ce sujet, vous m'amenâtes, avec un talent particulier de persuasion, à mettre dans cet article, qui fut publié dans votre journal, les deux phrases suivantes :

« Mon procédé n'est, à vrai dire, qu'une application à un cas spécial de la méthode sous-cutanée de M. J. Guérin, etc. »

» . . . . Il y a mieux : c'est qu'avant le 14 novembre 1838, je ne sache pas qu'il fût sorti de votre féconde plume un seul mot qui constituât, même implicitement, l'idée de cette opération. »

Voilà comment M. Barthélemy fut la première recrue enrôlée au service de la méthode sous-cutanée. Voyons les autres :

Lisfranc, qui n'y songeait guère, ouvrit, à ce qu'il paraît, un ganglion par une petite ouverture ; il n'y a pas de détails sur l'opération ; nous savons seulement qu'elle ne réussit pas. N'importe : on proclame que Lisfranc a fait une importante application de la méthode ; et comme s'il se fût agi de ganglions on aurait vu là une imitation des procédés anciens, le ganglion est décoré du nom de tumeur articulaire très considérable. (*Essais sur la méthode sous-cutanée*, p. 97.) — Deuxième adhérent.

Pinel-Grandchamp est consulté pour un ganglion que M. Gensoul avait ponctionné, trois ans auparavant, avec une aiguille à cataracte et un bistouri. Pinel-Grandchamp fait deux ponctions au bistouri. (*Ibid.*) — Encore une importante application de la méthode ; troisième adhérent.

M. Ricord avait imaginé de lier par-dessous la peau les veines du cordon, et il avait appelé cela ligature sous-cutanée. Certes, il n'y a pas le moindre rapport entre des incisions qui ont pour objet essentiel d'éviter la suppuration, et un procédé où la suppuration est essentiellement inévitable. N'importe. — Quatrième adhérent.

C'est à propos de ce procédé que M. Guérin promit de faire connaître les conditions de succès constant qui devaient mettre le procédé de M. Ricord à l'abri de tout accident inflammatoire ! Nous attendons encore cette révélation.

J'ai eu aussi ma part. J'avais imaginé un procédé analogue à celui de M. Barthélemy, et pour lequel il avait assurément la priorité. J'avais donc écrit : « Je pensai qu'on pourrait appliquer là, avec avantage, les incisions sous-cutanées sur lesquelles M. Guérin avait récemment éveillé l'attention des chirurgiens. »

Cette légère mention n'était pas bien compromettante ; n'importe, cela suffit, et bon gré, mal gré, je me trouve enrôlé parmi les adhérents.

M. Dufresse-Chassaigne avait publié un procédé pour les corps étrangers articulaires, et il n'avait pas plus mentionné M. Guérin que si ce dernier n'eût jamais existé. N'importe, c'est un oubli que M. Guérin consigne en ces termes : « En proposant l'opération dont nous voulons parler, M. Dufresse a omis de la rapporter à son origine. Il nous saura gré, sans doute, en reproduisant son ingénieuse tentative, de réparer son oubli. »

Puis vient M. Jobert qui n'a rien écrit par lui-même, mais à qui l'on attribue les réflexions d'un rédacteur inconnu de la *Gazette des hôpitaux* ; et puis M. Velpeau, oui, M. Velpeau est porté au nombre des recrues de la nouvelle méthode.

Vient enfin M. Goyrand. Mon Dieu ! j'étais convaincu, pour mon compte, que M. Goyrand avait puisé ses inspirations près de M. Guérin, et voilà qu'il me faut renoncer à cette conviction comme à tant d'autres. M. Goyrand publia dans les *Annales de chirurgie*, premier numéro, un mémoire fort remarquable sur l'extraction des corps étrangers articulaires. Il commençait par ces mots : « La généralisation de la méthode des incisions sous-cutanées est un immense progrès chirurgical. » De M. Guérin pas un mot, si ce n'est, deux pages plus loin, le passage suivant :

« L'innocuité, si bien démontrée par M. J. Guérin, des

plaies sous-cutanées, alors même qu'elles pénètrent dans les articles, m'a donné l'idée d'une opération nouvelle, etc. »

Ce n'est pas ainsi, à la vérité, que M. Guérin a cité ces deux phrases. Il a commencé par la dernière, dont il a soigneusement retranché ces mots : alors même qu'elles pénètrent les articles; puis il l'a fait suivre de la première, qui dès lors se rapporte naturellement à M. Guérin. Pourquoi donc cette suppression? Pourquoi cette transposition? M. Guérin nous a averti que le mémoire avait été consigné dans le journal de M. Velpeau. Eh! quelle imprudence! car cela m'a rappelé que c'était aussi celui de Vidal (de Cassis); que M. Goyrand était l'ami intime de Vidal; quelque chose de plus, qu'il avait été son collaborateur pour ce fameux deuxième volume où Vidal proclamait la supériorité de la méthode sous-cutanée; en sorte que M. Goyrand, s'il ne la connaissait pas avant, connaissait au moins la méthode, la vraie méthode sous-cutanée, dès 1838. Seulement, on doutait si l'innocuité de la méthode s'étendait aux plaies articulaires; M. Guérin lui-même s'était cru obligé d'en donner une démonstration spéciale, et c'était uniquement au mémoire spécial de M. Guérin que se référait la citation de M. Goyrand.

J'arrive, messieurs, à un témoignage qui aura toujours pour moi un grand poids : c'est celui de M. Bonnet, de Lyon. Seulement, si ce témoignage m'était contraire, il me serait permis de rechercher si M. Bonnet n'a pas été induit en erreur, et, par exemple, il a bien cru, et nous avions tous cru avec lui, qu'il était l'inventeur de la névrotomie sous-cutanée. Mais enfin, voyons ce que M. Guérin fait dire à M. Bonnet :

« C'est à M. Guérin que l'on doit la découverte des phénomènes intimes dont les plaies sous-cutanées sont le siége. Il était réservé à M. Guérin d'établir, en lois nettement formulées, les propositions émises par Delpech d'une manière incidente, et de faire passer ces lois, à l'aide d'une suite de démonstrations rigoureuses, dans l'ordre des vérités acquises à la science. »

Vous croyez sans doute, messieurs, que tout cela se rapporte à la méthode sous-cutanée ! Erreur ; la dernière phrase a été prise trois pages plus loin que l'autre, et a trait au rôle du système nerveux dans les rétractions musculaires. Si vous voulez avoir une idée un peu plus exacte du sentiment de M. Bonnet sur l'invention de la méthode sous-cutanée, lisez ceci à la page XIII : « Les caractères propres aux plaies sous-cutanées, tels qu'on peut les reconnaître par l'observation clinique, ont été pressentis par Delpech et observés par Stromeyer et Dieffenbach... M. Guérin, quoique n'ayant point été l'inventeur proprement dit des principes de la méthode sous cutanée, a contribué, plus que personne, à lui assigner son véritable caractère, etc. »

Pourquoi donc M. Guérin a-t-il omis de citer ce passage ?

Mais M. Guérin compterait en sa faveur un témoignage plus précieux encore : ce serait celui de Dieffenbach, qui a tant fait pour la propagation et la généralisation des sections tendineuses sous-cutanées. Vers 1843 ou 1844, au temps des plus grandes luttes de M. Guérin, Dieffenbach serait venu à lui et lui aurait dit : « Puisque l'on vous persécute et parce que l'on vous persécute, je n'hésite pas à venir vous dire que je vous reconnais, moi, comme le véritable auteur de la méthode sous-cutanée et le créateur de l'orthopédie scientifique. » Dieffenbach est mort le 11 novembre 1847. J'ai eu l'honneur de connaître Dieffenbach ; esprit ingénieux, habile opérateur, à toutes les qualités du grand chirurgien il joignait cette qualité ou cette faiblesse de tenir beaucoup à tous ses procédés, et M. Guérin a pu en savoir quelque chose. En abandonnant ainsi ses droits, il a donc fait un acte de générosité. Comment cette générosité n'a-t-elle pas été plus entière ? Comment Dieffenbach l'a-t-il laissé ignorer à tout le monde, sauf aux témoins si discrets de M. Guérin ? Il y a là bien des invraisemblances ; mais des invraisemblances ne sauraient détruire la réalité d'un fait.

J'arrive maintenant à une autre partie du discours de M. Guérin. Après avoir cherché à montrer tout le retentissement qu'a eu sa découverte, le voici qui ne veut pas qu'elle

ait fait tant de bruit. Pour les petites inventions de Lapeyronie et de Dupuytren, à la bonne heure; mais pour lui : « Moi comparé à Lapeyronie et à Dupuytren, moi qui ne suis rien, qui n'ai jamais été rien qu'un modeste travailleur, comparé aux chirurgiens des rois et des grands hôpitaux de Paris! » Ni si haut, ni si bas.

J'arrive enfin, messieurs, à une question qui m'est toute personnelle, que je n'aborde qu'avec regret : c'est la position que M. Guérin m'a faite en citant ici des fragments d'écrits déjà anciens, qui ont excité dans cet auditoire des rires d'autant plus pénibles pour mon amour-propre qu'ils étaient plus mérités. Je veux moi-même me condamner encore à les relire ; voici donc ce que j'écrivais il y a quatorze ans :

« Lorsque M. Guérin, génie ardent, aventureux, mais d'une incontestable puissance, eut mis le pied pour la première fois sur le terrain orthopédique, il le trouva bien maigre, bien obstrué de ronces et de broussailles ; sans balancer, il se mit hardiment à l'œuvre, défrichant, cultivant, agrandissant son nouveau domaine, qu'il eut bientôt peuplé de grandes et belles théories, d'où il faisait découler toutes sortes d'applications. »

Suivent quelques phrases que M. Guérin a jugé à propos de sauter ; après quoi la citation reprend :

« En effet, les doctrines générales de M. Guérin remuaient l'orthopédie de fond en comble, donnant aux questions déjà étudiées une face imprévue, en suscitant de toutes nouvelles, et de plus se succédant avec une telle rapidité, qu'il en résultait *d'abord* une sorte d'éblouissement. »

Ici, la citation s'arrête ; et le citateur ajoute modestement : « Voilà, messieurs, comment M. Malgaigne, à une autre époque, jugeait la méthode sous-cutanée et les autres travaux de l'auteur ; vous savez comment il les juge aujourd'hui. » Que l'Académie me permette de le lui dire ; si elle a cru savoir quelque chose d'après ces citations, elle s'est trompée. Cette première citation, car il y en a une autre, est tronquée ; et sans la rapidité de la lecture, on aurait pu se demander la

réserve indiquée, il en résultait d'abord une sorte d'éblouissement. Ce n'est pas là un jugement, c'est le préliminaire du jugement. Or, dans les phrases sautées par M. Guérin, je montrais, parallèlement à lui, M. Bouvier occupé depuis longues années déjà à un travail d'une autre nature, rassemblant laborieusement les faits, multipliant sur chaque question les recherches et les expériences, ne concluant, autant que possible, qu'à coup sûr, et n'allant ainsi ni si haut ni si vite. Est-ce que M. Guérin aurait jugé ce parallèle périlleux pour sa gloire, qu'il l'a si scrupuleusement retranché ? J'en suis fâché alors ; car, pour rétablir ma pensée, je suis obligé de pousser la citation encore plus loin. Nous disions donc que les théories de M. Guérin produisaient d'abord une sorte d'éblouissement. Suivez maintenant le vrai texte :

« Il fallut tout revoir, tout soumettre à un sévère examen ; c'est la tâche que M. Bouvier a poursuivie avec persévérance, et plus d'une fois avec succès. »

Il me semble que ceci commence à modifier les choses, et que l'appréciation de M. Malgaigne devient un peu moins flatteuse. Suivons toujours :

« Il y a donc un contraste presque absolu entre les deux antagonistes. L'un est avant tout l'homme des doctrines, l'autre, avant tout, est l'homme des faits ; l'un dogmatise toujours, l'autre vérifie sans relâche ; celui-ci regarde les choses de bas en haut, celui-là de haut en bas ; il leur est presque impossible de les voir de même. Nous ne nous écarterions pas probablement beaucoup de la vérité en soupçonnant que M. Bouvier prise assez peu les hautes théories de M. Guérin, lequel, de son côté, ne tient pas grand compte des faits de détail et des expériences de son adversaire. Pour nous, et nous croyons en ceci représenter assez bien l'opinion générale, nous professons une très haute estime pour l'un et l'autre talent ; nous croyons qu'ils se complètent l'un par l'autre, et que de leur réunion, ou pour mieux dire de leur lutte, la science retirera des bénéfices que chacun d'eux isolément serait impuissant à lui donner. » (*Journ. de chir.*, janvier 1843, p. 19.)

Voilà, si vous voulez le permettre, quel était alors le jugement de M. Malgaigne : les éblouissantes théories de M. Guérin combattues plus d'une fois avec succès, et M. Guérin tout seul impuissant à rendre à la science des services pour lesquels il avait besoin de M. Bouvier. Voilà ce qu'il fallait citer jusqu'au bout, si l'on avait eu l'idée d'éclairer l'Académie et de la mettre à même de juger entre les appréciations de diverses époques.

Du reste, il ne s'agissait pas là de la méthode sous-cutanée. Le 28 février de la même année, j'adressais à l'Académie de médecine une lettre reproduite dans mon numéro de mars, M. Guérin en a cité le commencement comme il suit :

« L'innocuité à peu près constante des plaies sous-cutanées est un fait désormais acquis à la science, et qui n'a pas été sans influence sur les progrès réels de la médecine opératoire. A M. J. Guérin revint surtout l'honneur de s'être emparé de ce fait, de l'avoir érigé en principe, d'en avoir généralisé les applications, et enfin d'avoir essayé d'en donner la théorie. »

Maintenant, complétons la citation :

« D'après cette théorie, comme on voit, le contact de l'air est la cause essentielle de l'inflammation dans les plaies ; prévenez ce contact, il n'y aura plus d'inflammation ; et de là la nécessité des précautions les plus minutieuses pour empêcher l'entrée de l'air. C'est une idée déjà ancienne, avancée un peu témérairement par A. Monro, vivement combattue par J. Bell, difficile dès lors à concilier avec les notions chirurgicales les mieux assises. A-t-elle été mieux démontrée de nos jours ? Je crains qu'à cet égard son ingénieux rénovateur ne se soit fait illusion, etc. »

Suivaient la critique des expériences de M. Guérin et l'exposé des miennes. Peut-être la citation ainsi complétée n'a-t-elle pas tout à fait le même sens que celle qu'on vous a faite. Quant à la théorie, vous le voyez, je la rapportais à qui de droit et je la déclarais fausse. Quant au grand fait de l'innocuité des ponctions sous-cutanées, je le déclarais acquis

à la science; et, ce que j'accordais à M. Guérin, c'était surtout l'honneur de s'en être emparé.

Mais ce n'est pas là ce que vous vouliez, sans doute; et quand vous avez annoncé d'une manière si pompeuse, quand vous avez déclaré que, si l'honneur de votre méthode ne vous forçait à les faire, votre modestie s'y refuserait, vous avez visé à un plus grand résultat. Vous avez tenu à opposer mon langage d'autrefois à celui d'aujourd'hui. Eh bien! que le triomphe de M. Guérin soit complet; oui, ce que j'ai eu le malheur d'écrire un jour, je m'en repens, et je désire que mon exemple serve de leçon aux autres.

C'était en 1843 : M. Guérin avait à soutenir, à cette tribune et au dehors, des luttes aussi fortes, aussi opiniâtres qu'aujourd'hui. Il vous a dit que c'était une coalition. Chose nouvelle dans l'histoire de la science, qu'un chirurgien qui se trouve perpétuellement en butte à des coalitions!

Quoi qu'il en soit, du moins la coalition était forte ; sans parler des vivants, il y avait dans l'Académie, Gerdy ; hors de l'Académie, Vidal et Dezeimeris. Il me semblait qu'on allait trop loin, messieurs, qu'on maltraitait trop M. Guérin, qu'on ne lui rendait pas suffisamment justice ; je venais de fonder mon journal ; je trouvai beau de prendre le rôle de modérateur dans ces débats, d'aller tout d'abord au secours de l'opprimé ; et tout en réservant, comme je le croyais alors, les droits de la science, j'essayai de le consoler par un grand et beau langage, d'autant plus beau que moi-même j'avais eu personnellement à m'en plaindre !

Comment en ai-je changé ? Ah ! voilà ! En 1843, entendez-vous, la même année, cinq mois après ma lettre à l'Académie, la *Gazette médicale* publiait, non plus des théories, mais des résultats bien propres à donner tout d'abord une sorte d'éblouissement. Savez-vous comment j'en parlais d'abord ? M. J. Guérin pourra joindre ce témoignage aux autres :

« En ce qui nous concerne, sans prétendre ni les nier, ni les admettre, nous étions du moins résolûment de cet avis que si, en effet, M. Guérin les avait obtenus, il avait fait faire à la chirurgie des progrès gigantesques, et tels que l'état de

la science permettait à peine de les espérer. » (*Journ. de chir.*, 1843, p. 259.)

Mais, messieurs, plus cela était grand et beau, plus il importait de le vérifier. Je tentai donc pour ces faits le travail de vérification que M. Bouvier avait fait pour les théories; j'essayai de le faire avec le concours de M. Guérin; n'ayant pu l'obtenir, je poursuivis tout seul, et à la place des résultats annoncés que trouvai-je? Rien, rien, rien.

J'ai fini, messieurs; quoi qu'il arrive, quelque tour que puisse encore prendre cette discussion, je n'y rentrerai plus; les triomphateurs d'hier pourront se donner demain de nouveaux airs de triomphe, si bon leur semble; ils n'auront plus d'autre réponse que le silence.

LECTURES.

M. le docteur Woillez donne lecture d'un travail intitulé : *Note sur un nouveau moyen de mensuration de la poitrine.* (*Commissaires :* MM Louis, Grisolle et Barth.)

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Traité de géographie et de statistique médicales, et des maladies endémiques, comprenant la météréologie et la géologie médicales, les lois statistiques de la population et de la mortalité, la distribution géographique des maladies et la pathologie comparée des races humaines, par M. le docteur Boudin, 2 volumes in-8 avec 9 cartes et tableaux.

2. M. Victor Masson, libraire, offre en hommage les ouvrages suivants :

Histologie humaine, par Kölliker, fascicules 3, 4 et 5.

Physiologie et anatomie comparée de l'homme et des animaux, par Milne Edwards. Tome Ier.

Traité d'électricité, par Gavarret. Tome Ier.

Lettres sur les substances alimentaires, et particulièrement sur la viande de cheval, par M. Geoffroy Saint-Hilaire.

Traité de l'angine glanduleuse, par N. Gueneau de Mussy.

Vaches laitières, par Lodieu.

Gravure héliographique, par Niepce de Saint-Victor.

Traité d'anatomie topographique médico-chirurgicale, par Pétrequin.

Études sur les corps à l'état sphéroïdal, par Boutigny.

Maladies de l'œil, par Mackenzie. Tome Ier.

Catéchisme d'agriculture.

Table des Bulletins de la Société anatomique.

3. Annales scientifiques, littéraires et industrielles de l'Auvergne. Tome XXIX, 1856.

4. Bulletin de l'Académie impériale de médecine, t. XXII, n. 11.

5. Bulletin de la Société médico-chirurgicale de Bologne. Février.

6. Journal des connaissances médicales et pharmaceutiques, n. 17.

7. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. IV, n. 12.

8. Gazette médicale de Paris, n. 12.

9. Gazette des hôpitaux, n. 33 à 35.

10. Le Moniteur des hôpitaux, n. 34 à 36.

11. L'Union médicale, n. 34 à 36.

12. La France médicale et pharmaceutique, n. 12.

13. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, tome XLIV, n. 11

SÉANCE DU 31 MARS 1857.

—

PRÉSIDENCE DE M. MICHEL LÉVY.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Un rapport de M. le docteur CHAPELAIN, sur le service médical des eaux de Luxeuil, pendant l'année 1855. (*Commission des eaux-minérales.*)

II. Une lettre de rappel de rapport sur une huile dite *dentifrice* composée par le sieur PERRET. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. Essai sur l'amylène par M. DUROY, pharmacien. (*Commissaires :* MM. Velpeau, Malgaigne et Robert.)

II. Note sur une nouvelle méthode de traitement de l'eczéma, par M. MARTIN, aide-major au 64e de ligne. (*Envoyé à l'examen* de M. Gibert.)

III. Nouvelle note sur la vaccine, par M. le docteur ALBERT, (*Commission de vaccine.*)

IV. M. LERAS, inspecteur d'académie à Quimper, informe l'Académie, au sujet de la communication de M. Robiquet, que dès l'année 1849 il avait présenté à l'Académie des sciences un mémoire sur le pyrophosphate de fer et de soude, et il rappelle qu'en novembre 1854 un second mémoire sur ce sujet avait été transmis par lui à la compagnie. (*Commission nommée* : MM. Velpeau, Depaul, Boudet et Bouchardat.)

V. De l'emploi de la poudre de scordium composée pour modérer les flux hémorrhoïdaux trop abondants par M. le docteur LEBEL (André.) (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

VI. Lettre de M. le secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences, qui accuse réception du rapport sur les vaccinations pratiquées en France pendant l'année 1854.

VII. M. REBILLON prie l'Académie de vouloir bien désigner un autre rapporteur, en remplacement de M. Bouchardat, empêché, pour examiner le mémoire sur un mode de préparation d'iodure de fer et de quinquina, soumis par lui à l'appréciation de la compagnie.

—

L'Académie procède au *Scrutin pour la nomination des commissions de prix*, et M. le Président proclame les résultats suivants :

1° PRIX DE L'ACADÉMIE. (*Déterminer par des faits cliniques le degré d'utilité des exutoires permanents dans le traitement des maladies chroniques.*) — Sont nommés commissaires : MM. Trousseau, Bouvier, Malgaigne, Robert, H. Bouley.

2° PRIX CIVRIEUX. (*Du vertige nerveux.*) — Sont nommés commissaires : MM. Grisolle, Gibert, Baillarger, Jolly, Longet.

3° PRIX LEFEBVRE. (*De la mélancolie.*) — Sont nommés commissaires : MM. Ferrus, Rostan, Louis, Londe, Falret.

4° PRIX BARBIER. (*Moyens complets de guérison pour des maladies reconnues le plus souvent incurables jusqu'à présent.*) — Sont nommés commissaires : MM. Bouillaud, Mêlier, Michel Lévy, Barth, Blache.

5° PRIX CAPURON. (*Mort subite dans l'état puerpéral.*) — Sont nommés commissaires : MM. Moreau, P. Dubois, Danyau, Cazeaux, Depaul.

6° PRIX CAPURON. (*Caractériser les eaux minérales salines.*) — Sont nommés commissaires : MM. Guérard, Patissier, Boudet, Poggiale, O. Henry.

—

RAPPORTS.

M. Robinet, au nom de la commission des remèdes secrets, donne lecture d'une série de rapports sur les remèdes inscrits sous les numéros :

488, 1772-1997, 2101, 2137, 2141, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2152, 2173, 2175, 2181 et 2182.

Les conclusions négatives de chacun de ces rapports sont successivement adoptées par l'Académie.

—

Les conclusions favorables du rapport relatif à un nouveau procédé de préparation du valérianate d'ammoniaque (n° 2167) sont adoptées par l'Académie, après quelques observations de MM. Caventou, Gaultier de Claubry et Lecanu.

Le rapport et le procédé de préparation seront publiés dans le *Bulletin*, après les formalités exigées par la loi de 1850.

—

DISCUSSION.

Exposé de la méthode sous-cutanée.

M. Michel Lévy, président : Je prendrai la liberté de rappeler le vœu que j'avais émis au commencement de cette discussion, celui qu'elle conservât un caractère exclusivement scientifique. En donnant la parole à M. Guérin, je n'ai qu'à le prier de continuer à se tenir dans les limites des convenances et de modération qu'il a observées jusqu'à présent et à rester lui-même. L'Académie lui en saura gré. (Marques d'approbation.)

— M. J. Guérin : En reprenant la parole dans cette discussion, mon premier besoin est de remercier et de rassurer l'Académie.

Je la remercie d'abord, parce que, faisant violence à ses habitudes de modération et de haute convenance, elle a per-

mis à un système de critique, sur le caractère duquel il pouvait y avoir encore quelque doute, de se montrer au grand jour.

Mais j'éprouve aussi le besoin de rassurer l'Académie. Elle pourrait craindre que, donnant un libre cours à un mouvement de réaction trop légitime, je voulusse réveiller ses déplaisirs de mardi dernier ; mais non, quoi qu'on ait fait et dit pour me forcer à sortir de mon caractère, je resterai ce que j'ai été : je tâcherai de répondre ainsi à la bonne opinion de notre honorable président. Depuis des années qu'elle est à l'épreuve, ma patience a eu le temps de s'exercer : elle a appelé à son secours un sentiment plus calme et plus académique, le sentiment qui est le refuge des honnêtes gens. D'ailleurs, mon respect bien connu pour l'Académie et l'ardente conviction des vérités que je veux faire triompher, prévaudraient en moi sur toute autre considération, et seraient bien capables de me contenir jusqu'au bout.

Il est superflu de le faire remarquer, la science, dans cette discussion, n'a été qu'un prétexte : ce n'était pas la méthode sous-cutanée qu'on voulait mettre en cause, mais l'auteur de la méthode.

En effet, dès l'origine, M. Malgaigne m'a représenté comme déguisant tant bien que mal mes emprunts. J'ai prouvé de toutes les façons que ces prétendus emprunts étaient bien ma propriété, mon travail, ma pensée, mon invention. J'ai défini cette invention de façon à rendre toute méprise impossible, et j'ai confronté une à une avec elle toutes les allégations de M. Malgaigne et des personnes qui lui sont venues en aide. Cette confrontation a été si décisive, que ni M. Malgaigne, ni personne n'a essayé de soutenir la lutte sur ce terrain.

Dans cette occurrence, qu'a fait M. Malgaigne? Il est remonté à cette tribune, non plus pour soutenir, ce qui n'était plus soutenable, que les opérations de Monro, de Bromfield, de Desault, de Boyer, de Bell, de Cooper, de Dupuytren, de Brodie, de Dieffenbach, de Stromeyer, sont de véritables opérations sous-cutanées, ayant le caractère, la signification

et le but de la vraie méthode sous-cutanée, émanant du même principe, employant les mêmes moyens et aboutissant au même résultat : l'absence de toute inflammation suppurative ; sur ce terrain, dis-je, la lutte était impossible ; mais il est revenu pour prouver que j'avais surpris la religion de l'Académie : j'adoucis les expressions de M. Malgaigne.

Il ne s'agit donc plus de la méthode sous-cutanée, ni de son origine, ni de ses principes, ni de ses applications, mais de moi-même, de ma personne et des moyens que j'aurais employés pour m'assurer une invention qui ne m'appartient pas. Tel est le système de M. Malgaigne, traduit dans toute sa simplicité et nudité. Puisque l'Académie ne paraît pas désirer être plus amplement édifiée à cet égard, je n'insisterai pas ; je ne m'arrêterai plus à discuter, sous le point de vue de la question de priorité, les allégations de M. Malgaigne ; je ne les examinerai que pour maintenir l'autorité des documents dont il n'a pas craint de mettre la sincérité en question. Je dirai même, à cet égard, que je ne m'arrêterai qu'aux points principaux de sa critique, convaincu que par ceux que je résoudrai vous pourrez apprécier la valeur de ceux que je passerai sous silence.

L'Académie se rappellera que, voulant fixer l'état de la science à l'époque de la publication de mon premier *Mémoire sur la méthode sous-cutanée*, j'avais choisi le *Manuel de médecine opératoire* de M. Malgaigne, édition de 1837 : il m'a fait deux graves reproches à cet égard. Suivant lui, j'aurais omis de citer ce que cet ouvrage renfermait de documents sérieux, comme opérations sous-cutanées antérieures à mes travaux ; de plus, j'aurais pris l'édition de 1837 au lieu de prendre l'édition de 1839. Je vais répondre à ces deux reproches.

Et d'abord, j'ai cité et discuté en réalité toutes les indications contenues dans le *Manuel* de M. Malgaigne : elles sont au nombre de neuf. Si je n'avais été averti tout à l'heure par quelques personnes que ces citations avaient produit quelque impression, je me serais borné à rappeler ce que j'en ai dit précédemment : ce sont autant d'expédients qui n'ont

aucun rapport avec la vraie méthode sous-cutanée. Leur reproduction ne les rend ni plus nouvelles, ni plus significatives. Leur nombre a pu en imposer.

« De loin c'est quelque chose, et de près ce n'est rien. »

Toutes, à l'exception de deux, l'incision des ganglions et la ponction avec broiement des tumeurs érectiles, qui n'avaient jamais figuré jusqu'ici au débat, ont été citées et discutées à satiété. Il suffira de les mentionner pour rappeler à l'Académie, et ce qu'elles sont en réalité, et la manière dont je les ai caractérisées.

1re *citation.* « Quelquefois on enfonce le bistouri plus ou » moins obliquement : c'est surtout quand on veut détruire » le parallélisme entre l'ouverture intérieure et celle de la » peau. » — J'ai reproduit ce passage dans mon dernier discours comme le seul se rapportant au manuel opératoire général de la méthode sous-cutanée. Il n'a pas acquis plus d'importance depuis.

2e *citation.* — *Abcès, ponctions successives.* — Procédé de Boyer et autres, sur lequel je me suis expliqué; procédé abandonné, et que M. Malgaigne lui-même a déclaré mauvais, préférant les larges incisions.

3e *citation.* — *Ganglions.* « On a conseillé l'ouverture à » l'aide d'une très petite incision. » — Nous y reviendrons tout à l'heure.

4e *citation.* — *Tumeurs érectiles.* « La ponction avec » broiement. On a proposé de plonger dans la tumeur une » aiguille à cataracte, avec laquelle on broierait les tissus » morbides. » — Nous y reviendrons plus loin.

5e *citation.* — *Description du procédé de Stromeyer pour le pied bot.*

6e *citation.* — *Description du procédé d'A. Cooper* pour les brides palmaires, avec cette annotation : « Ce procédé est » le premier en date, et a précédé le procédé analogue de » M. Stromeyer pour le tendon d'Achille. »

7e *citation.* — *Varices. Procédé de Brodie.* « On espérait

» ainsi éviter l'entrée de l'air, cause présumée de la phlé-
» bite; mais Béclard a vu survenir la phlébite et l'érysipèle
» phlegmoneux après ce procédé comme après l'autre. »

8e *citation. — Corps étrangers articulaires.* « L'extraction
» achevée, on laisse revenir la peau sur elle-même; l'inci-
» sion de la capsule se trouve ainsi fermée et à l'abri du con-
» tact de l'air. »

Voilà bien les citations fournies par le *Manuel* de 1837. L'Académie n'en reconnaît-elle pas immédiatement sept pour avoir été discutées ici et réduites à leur juste valeur. Elles se rapportent toutes à quatre éléments : 1° à la crainte de l'air, idée mal définie, tour à tour abandonnée et reprise, et considérée par M. Malgaigne comme une erreur; 2° au déplacement de la peau en haut, en bas, sur les côtés, comme moyen de détruire le parallélisme de la peau, ressource jugée comme stérile et abandonnée par tous les chirurgiens, et par M. Malgaigne lui-même; 3° aux petites ouvertures faites avec un bistouri étroit. Mais, nous l'avons dit à satiété, ces ponctions n'ont rien de commun avec la méthode sous-cutanée, et M. Malgaigne n'en fait aucun cas; 4° les opérations de ténotomie, dans lesquelles le procédé sous-cutané n'est que l'accessoire d'une opération principale, et dont j'ai démontré le défaut de rapport avec le caractère physiologique de la méthode : *l'absence certaine de toute suppuration.*

Il est maintenant acquis au débat que ces différents éléments, donnés comme précurseurs de la méthode sous-cutanée, sont, à l'exception de la ténotomie, tout à fait sans valeur. Qu'ils aient été fournis ou non par le *Manuel* de M. Malgaigne, cela importe peu : ce qu'il importe, c'est qu'on sache bien que mon adversaire, comme ceux qui lui sont venus en aide, ne prisent en aucune façon ces indications, et qu'elles ne sont citées par eux, pour la plupart, que comme des précautions stériles. Témoin le défaut de parallélisme des plaies cutanées et articulaires dans l'extraction des corps étrangers articulaires, que M. Malgaigne avait cité comme illusoire à l'occasion du procédé de Desault, procédé qu'au dire de Bichat cet illustre chirurgien avait abandonné.

Restent donc deux indications nouvelles ajoutées aux anciennes : la *ponction des ganglions* et la *ponction avec broiement des tumeurs érectiles.* A l'égard de ces deux indications, je reconnais que je ne les avais pas citées, parce qu'en effet on ne les avait jamais données jusqu'ici comme ayant un rapport, même éloigné, avec la méthode sous-cutanée. C'était aussi l'opinion de M. Malgaigne à une autre époque, au moins pour ce qui est des ganglions. Lorsque M. Malgaigne réinventa le procédé de M. Barthélemy, pour inciser les ganglions par la méthode sous-cutanée, il trouva le procédé aussi nouveau qu'excellent. Voici, en effet, comment il s'exprimait alors : « J'ai déjà dit que l'écrasement et la ponction ne » m'inspiraient *aucune confiance ;* je n'avais pas voulu, vu le » nombre de tumeurs, recourir aux incisions. En y réfléchis- » sant, je pensais qu'on pourrait appliquer là avec avantage » les incisions sous-cutanées, sur lesquelles M. J. Guérin » avait récemment éveillé l'attention des chirurgiens. » Puis, après avoir raconté les heureux résultats du procédé sous-cutané, l'auteur dit : « Telles sont les circonstances dans les- » quelles j'ai employé cette *nouvelle méthode opératoire.* » — (C'était donc entre les mains de M. Malgaigne une *nouvelle méthode...*) « Ce qui doit frapper avant toute chose, c'est sa » simplicité et son *innocuité.* » (*Bullet. de thérap.*, année 1840.) Voilà ce que M. Malgaigne pensait de la ponction des ganglions, lorsqu'il croyait avoir inventé un procédé sous-cutané ; vous savez ce qu'il en pense aujourd'hui.

Puisque le nom de M. Barthélemy se présente, permettez-moi de vous faire remarquer, chemin faisant, que le défaut de concordance signalé par M. Malgaigne entre la première publication du procédé de M. Barthélemy et mes premières publications sur la méthode sous-cutanée s'explique beaucoup plus facilement que ne paraît le croire mon adversaire. Voici : M. Barthélemy m'avait vu opérer; il m'avait entendu parler des avantages de ma manière d'opérer, et l'idée de son ingénieux procédé lui était venue de la sorte. Il a eu la loyauté de le reconnaître, tout en conservant la propriété de son application spéciale aux ganglions. M. Malgaigne

trouve cela incompréhensible ! — Voilà pour la ponction des ganglions.

Quant à la *ponction* et au *broiement des tumeurs érectiles, à l'aide d'une aiguille à cataracte*, il faut n'être pas bien difficile pour y voir une opération sous-cutanée. Ponctionner une tumeur et broyer son contenu à travers une petite ouverture, et à l'aide d'une aiguille à cataracte, n'est-ce pas faire ce qu'on fait quand on détruit le cristallin à travers une petite ouverture de la cornée? A ce titre, l'*opération de la cataracte* serait une véritable opération sous-cutanée. Il ne serait pas difficile d'en trouver beaucoup d'autres du même genre. Telles sont les tentatives attribuées à Cooper, à Ch. Bell, de couper des brides aponévrotiques et ligamenteuses à l'aide d'*une aiguille à cataracte*, *à travers une petite ouverture de la peau*. L'exiguïté de la plaie et l'aiguille à cataracte n'impliquent pas plus dans ces cas que dans ceux cités plus haut, que l'opération ait été faite sous la peau, qu'elle ait été sous-cutanée, et encore moins qu'elle ait offert les véritables caractères de la méthode. De sorte que le *Manuel de médecine opératoire* de M. Malgaigne pourrait être, d'un bout à l'autre, la méthode sous-cutanée. Qui s'en serait douté, cependant?

L'Académie se rappellera que M. Malgaigne s'est beaucoup récrié de ce que j'aurais omis volontairement de recourir à une édition plus récente de son *Manuel de médecine opératoire*, à l'édition de 1839, antérieure de quelques jours à la méthode. J'y aurais vu bien d'autres choses, en fait d'opérations sous-cutanées. Il n'y a qu'un petit malheur, messieurs : c'est qu'il n'existe pas d'édition de 1839. Il n'existe qu'une édition de 1840, ce qui n'est pas tout à fait la même chose. Je suis bien sûr que M. Malgaigne a daté la préface de cette nouvelle édition du 24 juin 1839 : c'est à l'aide de cette équivoque qu'il a justifié son accusation ; mais, à moins que le livre n'eût paru avant d'être imprimé, je devais m'en rapporter tout simplement au millésime placé au bas du titre, et ce millésime est bien de 1840. C'est là une misère, sans doute; mais sous cette misère, et à la faveur d'une seconde équivoque, M. Malgaigne a pu placer sa seconde accusation.

Au demeurant, qu'y a-t-il de plus dans le Manuel de 1840 que dans celui de 1837? De nouvelles applications de la ténotomie et de la myotomie; rien de plus. Or, n'est-ce pas par une nouvelle équivoque, dont on a tant abusé dans ce débat, qu'on prétend trouver et faire trouver de nouveaux développements, de nouveaux progrès de la méthode sous-cutanée, dans une plus ou moins grande extension de la ténotomie. Que l'on coupe dix tendons ou que l'on en coupe cent, la méthode sous-cutanée ne fait pas un pas; c'est le même procédé, la même idée, le même but que quand on n'en coupait qu'un.

Je conclus donc que le *Manuel de médecine opératoire* de 1837 et celui de 1840 ne renferment rien de plus sérieux que ce que j'ai dit exister avant mon premier mémoire.

L'ouvrage de Vidal (de Cassis) a servi de prétexte à une troisième et quatrième accusation. Suivant M. Malgaigne, Vidal serait le véritable auteur de la généralisation de la méthode sous-cutanée, et je l'aurais *prise* à cet auteur en omettant de le nommer. L'imputation est catégorique; voyons comment on la justifie. Vidal parle bien de méthode sous-cutanée, mais à propos de la ténotomie. Il y a trois méthodes de ténotomie, dit-il, celle d'Isaacus Minius, celle de Delpech et celle de Dupuytren qu'il appelle la méthode sous-cutanée (*Traité de pathologie externe*, Paris, 1855, p. 449). Et plus loin, page 478, et à l'occasion de la ténotomie du cou, il écrit ces lignes:

« Ici, comme pour toutes les ténotomies, la méthode sous-
» cutanée a été préférée; elle a été, pour ainsi dire, créée
» par M. J. Guérin, car ce praticien dit qu'il ignorait ce
» qu'avait fait Dupuytren: en cela M. Guérin ressemblait à
» beaucoup de chirurgiens. J'avoue que je me suis beaucoup
» occupé de Dupuytren et de ses travaux, et j'ignorais cepen-
» dant ce fait de ténotomie. D'ailleurs, il n'est pas certain
» que le chirurgien de l'Hôtel-Dieu n'ait pas percé la peau
» sur les deux côtés du faisceau musculaire. »

Voilà donc comment Vidal n'était et n'avait aucune prétention à être l'auteur de la généralisation de la méthode

sous-cutanée, et voilà comment je n'ai pas eu à lui prendre ce qu'il n'avait pas, et enfin, voilà, au contraire, comment cet auteur qui n'avait, après tout, d'autre but que de faire un ouvrage de vulgarisation, m'avait rendu justice.

J'arrive à une accusation bien autrement grave : je veux parler de la date affirmée par moi de mes premières sections de tendons, que M. Malgaigne trouve en contradiction avec la date de mes premières opérations consignées dans mes écrits imprimés. Pour cette allégation, il convient de la lire textuellement dans le discours de M. Malgaigne.

« M. Guérin annonçait *hardiment* à cette tribune : Pen-
» dant plusieurs années, de 1835 à 1839, j'avais pratiqué un
» très grand nombre, un nombre prodigieux de sections
» tendineuses. Ce n'est pas une médiocre fatigue, messieurs,
» qu'une discussion où les moindres assertions ont besoin
» d'être vérifiées ; mais vous allez voir combien la vérifica-
» tion est utile. Or, en 1835, M. Guérin *n'avait pas coupé*
» *un seul tendon* ; en 1836, M. Guérin *n'avait pas coupé un*
» *seul tendon* ; en 1837, jusqu'au 2 décembre, *il n'avait pas*
» *coupé un seul tendon.* Le 2 décembre 1837, il fit enfin, pour
» la première fois, la section du sterno-mastoïdien. De pa-
» reilles assertions vous épouvantent *peut-être*, et vous seriez
» bien aises d'en avoir la preuve. Lisez donc le mémoire de
» M. Guérin *sur le torticolis*, vous y verrez (p. 32) qu'il fit sa
» première section le 2 décembre 1837, la deuxième le
» 16 janvier 1838. — Fort bien, direz-vous, mais il avait
» *probablement coupé déjà autre chose?* — Lisez donc le MÉ-
» MOIRE SUR LA MÉTHODE SOUS-CUTANÉE (p. 52) : « *Mes pre-*
» *mières expériences sur l'homme* consistèrent dans la section
» sous-cutanée des muscles sterno et cléido-mastoïdiens. »
» — D'où il résulte que l'opérateur, qui croyait avoir prati-
» qué un nombre prodigieux de sections sous-cutanées à
» partir de 1835, en réalité, au 15 janvier 1838, n'en avait
» encore pratiqué *qu'une seule.* »

Tel est textuellement et dans tout son développement le système de critique de M. Malgaigne. Ceci est bien grave, messieurs, et pourtant il n'y a là qu'une équivoque au ser-

vice d'une accusation que je ne veux point qualifier, puisque cela paraît vous déplaire, mais qui se qualifiera d'elle-même.

Ma première opération de myotomie du cou, de section du sterno-mastoïdien, la première pratiquée en France, par le procédé sous-cutané, date bien du 2 décembre 1837, et mes premiers essais (de myotomie) ont bien commencé à la section du sterno-mastoïdien. Mais M. Malgaigne s'est bien gardé de vous dire, tout en se demandant si je n'avais pas déjà coupé autre chose, que dans l'ouvrage même où il empruntait cette première indication de mes expériences myotomiques chez l'homme, il y avait de quoi faire cesser toute méprise et toute équivoque. On lit en effet, à la page 19 de mon *Essai sur la méthode sous-cutanée*, ce qui suit : « Mes premières sections sous-cutanées de tendons datent du commencement de 1836; pendant deux années, je les ai répétées au pied et au col, en me conformant aux règles pratiques précédemment établies. » — Mais je vais mettre l'Académie à même de se convaincre qu'en réalité, au commencement de 1836, j'avais bien pratiqué des sections de tendons. Voici, en effet, dans mon premier mémoire sur les difformités du système osseux, page 40, l'observation d'une jeune fille, Élisa Geoffroy, mise en traitement sous les yeux de deux commissions de l'Académie des sciences et de l'Académie de médecine, le 14 janvier 1836 : « Cette jeune fille était atteinte, » depuis sa naissance, d'une déviation latérale dorso-lom- » baire à droite, accompagnée d'un pied bot postérieur con- » sidérable. » En note, on lit : « J'ai fait, sur le même sujet, » et à la même époque, la section du tendon d'Achille, du » long fléchisseur du gros orteil, et d'une portion de l'apo- » névrose plantaire. » J'ajoute : « La guérison du pied bot » a été constatée par une commission de l'Académie des » sciences, ainsi qu'elle l'a relaté dans son rapport. »

Et en effet, messieurs, voici le rapport de la commission pour le grand prix de chirurgie, sur les ouvrages déposés le 1er avril 1836, on y trouve le résumé des sujets traités par moi : « quatre cas de pied bot, dont un cas extrême, con- » sistant dans un renversement en arrière de la partie anté-

» rieure du pied, la malade marchant sur la face dorsale du » tarse. » Il ne peut y avoir de méprise. Voici la planche représentant tous les sujets traités, et voici les deux plâtres du pied opéré avant et après le traitement, avec les noms de tous les commissaires et la signature du président. (M. Guérin exhibe les deux plâtres du pied d'Élisa Geoffroy.) Voilà donc un fait certain pour ceux qui voudraient faire, avec un peu plus d'exactitude et de charité que M. Malgaigne, l'histoire de la ténotomie.

L'Académie voudra bien le remarquer, le cas que je viens de citer avait été précédé déjà par d'autres cas de ténotomie. De ce que je ne les avais pas publiés, il ne s'ensuivait pas que je ne les eusse pas pratiqués; car je n'ai pas l'habitude de publier des opérations qui ne sont qu'une répétition de ce que tout le monde fait. Je n'attache de prix à une observation particulière qu'autant qu'elle renferme une idée nouvelle. Or, le cas que je viens de mettre sous les yeux de l'Académie est certainement un des plus remarquables qui aient été rencontrés : il n'en existe peut-être pas deux exemples; et, sous le point de vue opératoire, c'est une de mes premières applications de la ténotomie étiologique, qui m'a conduit à la généralisation de la ténotomie, c'est-à-dire à l'institution de la méthode mise en rapport avec toutes les formes et variations de la difformité résultant des applications et distributions diverses de la rétraction musculaire.

J'en ai terminé avec cette accusation principale et capitale de M. Malgaigne. Il ne me reste plus qu'à maintenir l'exactitude et le vrai sens de mes citations, en ce qui concerne les chirurgiens, que j'ai indiqués comme ayant accepté ou appliqué comme méthode nouvelle la méthode sous-cutanée. Je n'entrerai pas dans de longs détails; je me bornerai à citer trois des noms principaux : M. Bonnet (de Lyon), M. Goyrand (d'Aix) et Dieffenbach. Le peu de mots que je vais vous en dire suffiront pour vous faire voir de quel côté sont les citations exactes et les interprétations vraies.

J'avais cité quelques courts passages de M. Bonnet

(de Lyon); j'en aurais pu citer beaucoup d'autres, car personne n'a jugé mes travaux avec plus de bienveillance, et j'ose dire, personne n'a plus rendu justice à ce que j'ai fait pour la méthode sous-cutanée. Dans un des passages que j'ai omis, passage très élogieux d'ailleurs, se trouve une légère restriction, que je puis contester, parce qu'elle résulte du sens différent que nous donnons, M. Bonnet et moi, au mot principe de la méthode. Mais cette légère dissidence est plus que compensée par la manière large et élevée dont notre célèbre collègue apprécie ma part dans l'invention et la constitution de la méthode sous-cutanée : « C'est à M. J. Guérin, dit-il, qu'on doit la découverte des phénomènes intimes » dont les plaies sous-cutanées sont le siége. Mais il faut » ajouter que là ne se borne point la part de cet auteur dans » l'établissement des principes de la méthode sous-cutanée; » doué de cette puissance d'esprit qui permet d'analyser les » éléments d'un problème, de déduire de cette analyse des » lois simples et générales, sachant poursuivre ensuite un » principe nettement formulé dans toutes ses conséquences, » M. Guérin, quoique n'ayant pas été l'inventeur proprement » dit des principes de la méthode sous-cutanée, a contribué » plus que personne à lui assigner son véritable caractère, » et à en montrer les nombreuses et fécondes applications. » (Bonnet, *Sections tendineuses*, p. 15.)

Voilà pour M. Bonnet.

En ce qui concerne M. Goyrand, voici une lettre reçue ce matin même de notre savant collègue, qui dit tout ce qu'il faut qu'on sache, sans qu'il soit besoin d'y ajouter le moindre commentaire. J'avais prié M. Goyrand de vouloir bien s'expliquer sur le véritable sens des passages si étrangement commentés par M. Malgaigne. M. Goyrand m'a répondu ce qui suit :

« Mon chère confrère,

» J'ai suivi avec un très vif intérêt les diverses phases de » la discussion qui s'agite en ce moment devant l'Académie » de médecine, et je suis d'autant plus disposé à vous rendre

» le témoignage que vous réclamez de moi, que je n'ai » qu'à répéter ici, dans les mêmes termes, ce que j'écri- » vais il y a seize ans (janvier 1841) dans le premier numéro » des *Annales de chirurgie française et étrangère* : — « La gé- » néralisation de la méthode des incisions sous-cutanées, » disais-je à cette époque, est un immense progrès chirurgi- » cal; chaque jour, on pourra faire des applications nou- » velles de cette méthode. » Et plus loin : « Les progrès ré- » cents de la chirurgie nous ont ouvert de nouvelles voies : » l'innocuité, si bien démontrée par M. J. Guérin, des plaies » sous-cutanées, alors même qu'elles pénètrent dans les ar- » ticles, m'a donné l'idée d'une opération nouvelle qui gué- » rira cette infirmité (les corps étrangers articulaires), sans » exposer au moindre danger. »

» Je n'ai pas un mot à ajouter ni à retrancher à cette ap- » préciation de vos travaux, et je reconnais volontiers, au- » jourd'hui comme alors, que c'est dans la lecture attentive » de vos deux mémoires sur les plaies sous-cutanées en gé- » néral (1839) et sur les plaies sous-cutanées des articula- » tions (1840), que j'ai trouvé la première inspiration de » mon procédé pour l'extraction des corps étrangers de l'ar- » ticulation du genou, procédé que j'ai employé, pour la » première fois, le 22 septembre 1840.

» Agréez, etc. Signé : Dr GOYRAND.

» Aix, 29 mars 1857. »

Dieffenbach est mort, il ne peut donc nous rendre le même service que M. Goyrand. Mais à défaut de Dieffenbach, son élève, son ami, M. le docteur Phillips est là pour édifier l'Académie. Voici ce qu'il m'a répondu il y a peu de jours :

« Mon cher et honoré confrère,

» Je n'ai pas attendu, comme l'a dit M. Malgaigne, jusqu'à » l'année 1855 pour faire connaître la noble conduite de » mon illustre maître Dieffenbach à votre égard. Dès l'an- » née 1848, dans une lettre adressée à l'Académie de méde-

» cine de Belgique, j'avais consigné les belles paroles de » Dieffenbach, et vous n'avez fait que les reproduire telles » que je les ai entendues sortir de sa bouche.

» Je suis plus jaloux que personne de la gloire de mon » maître, et c'est pour cela que je vous remercie d'avoir » rappelé un fait qui honore sa mémoire et son caractère.

» Recevez, etc. Signé : PHILLIPS.

» Le 25 mars 1857. »

Telles sont, messieurs, les explications que j'avais à donner à l'Académie pour maintenir l'autorité et la moralité des documents que M. Malgaigne a détournés de leur vraie signification. Il en est un dernier, le plus significatif de tous, celui qui a paru le plus embarrassant pour mon adversaire, celui pour lequel il a fait d'incroyables, mais stériles efforts d'explications, de suppositions, d'insinuations. Je n'ai pas besoin de dire qu'il s'agit de l'appréciation faite par M. Malgaigne, en 1843, de mes travaux en général et de la méthode sous-cutanée en particulier. Le seul grief articulé par M. Malgaigne est que je n'ai pas lu en entier l'article dont mes citations sont extraites. M. Malgaigne a pris soin de rétablir la totalité de l'article, et il s'est trouvé que tout était bien comme je vous l'ai lu, sans addition ni interversion. Il n'y manquait que l'appréciation de la personne et des travaux de M. Bouvier, que je n'avais aucune raison de faire intervenir.

Mais, messieurs, si, pour me conformer au vœu de l'Académie, je suis obligé de supprimer une partie de l'histoire, vous me permettrez au moins de vous rappeler comment j'ai eu recours à la science pour protéger ma réputation sérieusement ébranlée par M. Malgaigne.

J'ai demandé au conseil général des hôpitaux de vouloir bien nommer une commission qui s'assurerait de la réalité des faits que j'avais annoncés. Sept de nos plus éminents collègues, aussi haut placés dans la hiérarchie médicale que dans l'estime publique, remplirent cette mission avec un dévouement scientifique sans exemple. Pendant quatre années,

ils suivirent assidûment ma pratique, toujours présents, toujours réunis, constatant l'état de tous les malades, assistant à toutes les opérations, prenant, en un mot, toutes les précautions pour que leur contrôle ne fût pas et ne pût être considéré comme illusoire. Voici, après ces quatre années d'un examen assidu, et après avoir rapporté tous les faits dans leurs grands détails, comment la commission s'exprimait : « Tels sont les faits nombreux et remarquables dont » les membres de la commission ont été les témoins attentifs » et consciencieux. Dans toutes les catégories auxquelles ces » faits appartiennent, des succès incontestables ont été ob- » tenus. Nous signalons expressément ces résultats, parce » que dans la polémique ardente soulevée par la publication » du relevé de M. Guérin, la réalité et jusqu'à la possibilité » des succès annoncés par lui avaient été révoqués en doute, » et parce que l'utilité même de l'orthopédie avait été mise » en question. » Voilà comment la commission des hôpitaux s'est exprimée sur les faits de guérisons qu'elle a observés, en concordance avec ceux portés aux différentes catégories du relevé tant attaqué par M. Malgaigne. Que l'Académie me permette maintenant de lui lire les conclusions par lesquelles la commission des hôpitaux a terminé son rapport.

« 1° Les résultats obtenus par M. J. Guérin sous les yeux de la commission pendant les années 1843, 1844 et 1845, dans le traitement du strabisme, du torticolis, des déviations de l'épine, des luxations congénitales, des déviations des genoux, des pieds bots, des difformités arthralgiques, des excurvations tuberculeuses et des abcès par congestion, sont de nature à établir que la pratique de M. J. Guérin est tout à la fois remarquable par les considérations élevées et judicieuses sur lesquelles elle se fonde, et par l'habileté et souvent la hardiesse heureuse avec laquelle les procédés opératoires sont exécutés.

» 2° Les méthodes, procédés et appareils imaginés par M. J. Guérin pour le traitement des difformités et accidents qui les compliquent, et les règles qu'il a posées pour leur

application, constituent un ensemble de moyens et de préceptes à l'aide desquels il a produit des résultats complétement nouveaux, comme l'ensemble de ses recherches et de ses idées sur cet ordre de faits avait dès longtemps constitué une branche de la médecine presque entièrement nouvelle.

» 3° En raison des progrès qu'il a imprimés à la science des difformités et à l'art de les traiter, en raison des sacrifices qu'il a faits, en raison de la persévérance avec laquelle il a poursuivi de longues et pénibles recherches, la commission est heureuse de le déclarer, M. J. Guérin a bien mérité de la science et de l'humanité; elle émet, en conséquence, le vœu que le service chirurgical qui lui a été confié par la précédente administration lui soit conservé tout à la fois comme un établissement utile aux pauvres malades et comme une juste récompense de ses travaux. »

Je ne pousse pas plus loin le récit des faits qui me paraissaient pourtant propres à compléter l'édification de l'Académie. Je supprime donc beaucoup d'autres choses importantes, que l'Académie me saura gré de ne point rappeler.

M. LE PRÉSIDENT : La séance est levée.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Rapport général sur les travaux de la Commission des logements insalubres, pendant les années 1852 à 1856.

2. Des eaux minéralisées, par M. le docteur Guépin (de Nantes).

3. La maternité et l'obstétrique chez les Hébreux, par M. le docteur Mattei.

4. Mémoire sur le scorbut de l'armée d'Orient, observée et traitée à l'hôpital thermal de Balaruc (Hérault), par M. le docteur Le Bret.

5. Note sur les lois de mortalité et de survivance aux différents âges de la vie humaine, etc., par M. le docteur J.-B. Boulanger.

6. Rapprochements statistiques entre les deux prostitutions (inscrite et clandestine), au point de vue de la syphilis, par M. le docteur J. Venot.

7. De la paralysie faciale, par M. le docteur Thibeaud.

8. Cause de la rage, et moyen d'en préserver l'humanité, par MM. les docteurs Bachelet et C. Froussart.

9. Influence des pays chauds sur la marche de la tuberculisation, par M. le docteur Prosper de Pietra-Santa.

10. Répertoire de pharmacie. Mars.

11. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. IV, n. 13.

12. L'Abeille médicale, n. 9.

13. Gazette médicale de Strasbourg, n. 3.

14. Moniteur des hôpitaux, n. 36 à 38.

15. Gazette des hôpitaux, n. 36 à 38.

16. L'Union médicale, n. 37 à 39.

17. Gazette médicale de Paris, n. 13.

18. La France médicale et pharmaceutique, n. 13.

19. Table de mortalité de la ville de Londres, n. 11 et 12.

20. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, tome XLIV, n. 12.

SÉANCE DU 7 AVRIL 1857.

PRÉSIDENCE DE M. MICHEL LÉVY.

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

I. M. le ministre de l'instruction publique et des cultes transmet à l'Académie l'ampliation d'un décret approuvant l'élection de M. DEVERGIE dans la section d'hygiène publique et de médecine légale.

II. Une lettre relative à un traitement des hémorrhoïdes. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Les comptes rendus des maladies épidémiques qui ont régné dans les départements de la Loire-Inférieure, de la Moselle et des Deux-Sèvres en 1856. (*Commission des épidémies.*)

II. Un rapport de M. MAZARD fils, sur une épidémie d'angine et de croup qui a régné dans la commune de Pierre-Buffière (Haute-Vienne). (*Même commission.*)

III. Un rapport de M. de la MONTAGNE, sur une épidémie de fièvre typhoïde qui a régné dans l'arrondissement de Neufchâteau (Vosges). (*Même commission.*)

IV. Un rapport de M. JACQUEZ, sur une épidémie de dysentérie qui a régné dans la commune de Belonchamp (Haute-Saône). (*Même commission.*)

V. La recette et l'échantillon d'une composition contre les maux de dents. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

VI. La recette d'un prétendu spécifique de l'épilepsie. (*Même commission.*)

VII. Un mémoire de M. le docteur CHAMPENOIS intitulé : *Réflexions sur la vaccine.* (*Commission de vaccine.*)

VIII. Un appareil dit anesthésique de l'invention de MM. MONDOLLOT frères. (*Rapport* de M. Bégin.)

IX. Une nouvelle pièce relative à un spécifique de l'apoplexie proposé par M. COUTURE, médecin.

X. Tableau des vaccinations pratiquées en 1855 dans le département de l'Ain. (*Commission de vaccine.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. Nouvelles considérations générales sur l'opium et sur l'importance de sa production en France, par M. le docteur O. REVEIL. (*Commissaires :* MM. Caventou, Boudet et Chevallier.)

II. Notice sur une épidémie de fièvres typhoïdes observées à Moulins-la-Marche pendant les années 1855 et 1856, par M. le docteur RAGAINE. (*Commission des épidémies.*)

III. M. le docteur DEMARQUAY adresse une note à l'Académie sur les propriétés thérapeutiques de l'iodate de potasse.

IV. « De la stricturotomie comme moyen curatif des rétrécissements fibreux uréthraux qui autrefois étaient incurables, etc., » mémoire envoyé par M. le docteur GUILLON pour le prix Barbier, inscrit sous le n° 8.

—

LECTURES.

De la haute utilité de la médication évacuante dans le traitement des fièvres des pays chauds, et en particulier de celles d'Afrique, etc., par M. le docteur PHILIPPE, médecin-major à l'hôpital militaire de Lille. (*Commissaires :* MM. Bally, Bouvier et Jolly, *rapporteur.*)

—

RAPPORTS.

M. BLACHE, au nom d'une commission composée de MM. Boudet, Bouillaud et Blache, lit un rapport sur un travail de M. L. Foucher, pharmacien à Orléans, relatif à l'emploi des préparations de *Mytilus edulis* dans les affections des voies respiratoires. Après une courte discussion, à laquelle prennent part MM. Lecanu, Moreau, Boutron-Charlard, Michel-Lévy, Bouchardat et Velpeau, le rapport et les conclusions sont renvoyées à la commission.

—

DISCUSSION.

Exposé de la méthode sous-cutanée.

M. BOUVIER : L'Académie, j'ose l'espérer, ne se méprendra pas sur les motifs qui me font prendre la parole. Il a été présenté, à cette tribune, une série de propositions contradictoires à tout ce que j'ai écrit ou enseigné, à tout ce que j'ai fait dans la sphère modeste de mon existence médicale. Je devais éprouver le besoin de justifier mes paroles, mes écrits, mes actes. La lecture de notre collègue M. Guérin (du 17 février) est un défi scientifique porté à tous ceux qui se sont occupés des mêmes matières. J'ai dû, en ce qui me touche, relever le gant qu'elle a jeté.

Je serai aussi bref que possible ; mais je m'attacherai avant tout à être clair, à ne pas perdre de vue ces paroles d'un auteur déjà cité :

« Les meilleurs livres sont ceux que chaque lecteur croit qu'il aurait pu faire... Ce n'est pas *barbara* et *baralipton* qui forme le raisonnement. » (*Pensées* de Pascal, art. 1er, II.)

Je me propose : 1° de définir la méthode opératoire sous-cutanée ; 2° de rechercher la valeur de tout ce qui se rattache à ce genre d'opérations.

Et d'abord, y a-t-il deux méthodes sous-cutanées ? Non. Il n'y en a qu'une ; mais elle a plusieurs *procédés*. Ce que ces procédés ont de commun fait le caractère général de la

méthode ; ce qu'ils ont de spécial fait leur caractère particulier.

Tout procédé sous-cutané consiste à opérer sous la peau, sans l'entamer vis-à-vis du lieu où l'on opère : voilà le caractère général de la méthode.

Mais, suivant la manière dont on opère, la plaie ressemble plus ou moins à ce qu'elle serait si l'on n'avait pas fait d'ouverture à la peau.

C'est là la source des principales différences qui distinguent les procédés de la méthode.

J'ai appelé ailleurs, et, afin de prévenir toute équivoque, je continuerai d'appeler la méthode sous-cutanée *méthode Stromeyérienne*.

Je lui donne ce nom : 1° parce que c'est la ténotomie orthopédique qui, pour la première fois, a étendu, généralisé la méthode sous-cutanée ; 2° parce qu'à M. Stromeyer revient la gloire d'avoir fondé la ténotomie et la myotomie orthopédiques. Tout ce que la méthode sous-cutanée a produit depuis plus de vingt ans, on le doit à l'initiative de M. Stromeyer. Sans cette initiative, pas un ténotome ne fonctionnerait aujourd'hui dans les deux mondes.

Un seul homme, Dieffenbach, pouvait disputer à M. Stromeyer l'honneur d'avoir doté la chirurgie de cette nouvelle conquête ; car, ainsi qu'on l'a rappelé, Dieffenbach avait pratiqué avant son compatriote plusieurs sections sous-cutanées de muscles et de tendons. Mais ces faits, comme tant d'autres qu'on vous a justement cités, étaient restés stériles ; écoutez plutôt Dieffenbach lui-même :

« Une des plus grandes acquisitions de la chirurgie, disait-il en 1839, est sans contredit la section des tendons et des muscles raccourcis dans le pied bot, le torticolis et d'autres contractures congénitales ou causées par des maladies articulaires. A Stromeyer appartient le mérite d'avoir été le fondateur de l'orthopédie opératoire. » (*Wochenschrift für*, etc., Berlin, 1839.)

Dieffenbach répétait en 1841 :

« A Stromeyer appartiennent l'honneur et le mérite d'avoir

été le créateur et le fondateur de l'orthopédie sous-cutanée. Tous les chirurgiens récoltent la moisson dont il a fait les semailles, et les moissonneurs fauchent à qui mieux mieux. » (*Ueber die Durchschneidung*, etc., p. 3, Berlin, 1841.)

Quand Dieffenbach portait ce jugement, il connaissait les prétentions reproduites aujourd'hui devant vous; quelques lignes plus bas, il les repousse par un blâme formel.

Ce que j'invoque ici, ce ne sont pas des paroles fugitives, qui se perdent dans les airs: c'est Dieffenbach en personne, présent dans ses œuvres.

Il faut lire, dans l'ouvrage que je viens de citer, le récit animé de l'entrevue de Dieffenbach avec le docteur Little, qu'il avait adressé à M. Stromeyer, et qu'il revoyait guéri de son pied bot par la section du tendon d'Achille. « Un miracle, dit-il, n'aurait pas fait plus d'impression sur moi, et j'avouerai que jamais succès en chirurgie opératoire ne m'a plus surpris que celui-là. » Peu après, Dieffenbach comptait par centaines ses opérations ténotomiques.

M. Stromeyer ne s'est pas borné, comme on l'a prétendu, à la cure ténotomique du pied bot et du torticolis. Ce n'est pas non plus seulement comme un *expédient empirique* destiné uniquement à prévenir l'exfoliation du tendon, qu'il a inventé son procédé sous-cutané. Dès ses premières publications, il a établi formellement et explicitement que son but était de prévenir l'*accès de l'air*, la *suppuration*, et, ajoute-t-il en troisième lieu, l'exfoliation du tendon; je parle d'après le texte même.

Le fait physiologique de la guérison, sans suppuration, des plaies faites sous la peau, à l'abri du contact de l'air, lui était donc connu, et ce fait constituait, dès l'origine, le point de départ *rationnel*, le principe de sa méthode.

La généralisation de cette méthode est nettement exprimée dans son ouvrage intitulé : *Beitræge*, etc., c'est-à-dire *Contributions à l'orthopédie opératoire, ou Observations sur la section sous-cutanée des muscles raccourcis et de leurs tendons.* Vous voyez, au seul titre, que sa méthode embrassait la myotomie aussi bien que la ténotomie. Cet ouvrage, dont on

ne vous a pas parlé, est de 1838; M. Stromeyer m'a fait l'honneur de me l'adresser le 19 juillet de la même année. On y lit :

P. 12. « *Toutes* les contractures musculaires... ont cela de commun dans leurs résultats qu'elles privent la substance musculaire de son extensibilité, et qu'à la longue les muscles antagonistes, ainsi que les forces extérieures, deviennent incapables de lui restituer sa longueur naturelle. »

P. 14. « La section *des muscles* ou de leurs tendons présente, dans les cas semblables (les cas de *contractures spasmodiques*, dans le langage de l'auteur), un moyen de beaucoup supérieur à tous les autres par son effet direct et rapide. »

P. 17. « Le procédé, dans la cure mécanique opératoire des difformités, est à peu près le suivant. » Suit la description du manuel opératoire sous-cutané, considéré en général; il y est dit expressément que l'on divise, dans les régions où il est facile de les atteindre, « les tendons des muscles qui résistent, » ailleurs, *les muscles eux-mêmes*.

L'innocuité de l'opération n'est pas établie seulement *pour quelques tendons*; on lit à cette même page 17 : « *Ces opérations* ont si peu de gravité en elles-mêmes, qu'elles ne causent presque pas de douleur et n'entraînent pas le moindre danger pour la santé générale du malade. »

Ailleurs, rappelant (dans une note, p. 93) d'heureux essais de la méthode sous-cutanée sur les chevaux, par M. Günther, M. Stromeyer fait de nouveau ressortir la différence des résultats de la méthode sous-cutanée et des opérations à ciel ouvert. « Ainsi, dit-il, chez les chevaux aussi, la certitude non équivoque du succès est liée à la ténotomie *sous-cutanée*. »

On trouve encore, p. 129, ces lignes inspirées par la généralisation de la méthode : « Quant au choix du lieu pour la section (du sterno-cléido-mastoïdien), il ne peut s'élever aucun doute, si l'on accorde que la *méthode sous-cutanée* est préférable à toute autre *pour les indications orthopédiques*. »

A la suite de ses généralités sur la myo-ténotomie, M. Stromeyer rapporte, non-seulement diverses opérations de pied bot et de torticolis, mais encore trois cas de section des muscles du jarret, un cas de section des muscles pectiné et couturier, un autre relatif aux fléchisseurs des doigts. Il fait mention de la division du biceps brachial, exécutée par d'autres, et qu'il n'avait pas eu encore occasion de pratiquer. Aucune de ses opérations n'a été suivie de suppuration.

Ces faits et les considérations générales qui les accompagnent étaient bien suffisants pour fonder la nouvelle méthode; mais M. Stromeyer a été plus loin; il a montré l'horizon immense que cette méthode découvrait à nos regards. « Quoique l'on ait déjà appliqué, dit-il, la myo-ténotomie à plusieurs régions du corps, on est loin d'avoir embrassé dans toute son étendue le cercle d'action de cette opération. » P. 22. Et, comme pour en donner un exemple, il propose immédiatement deux séries d'opérations nouvelles. L'une a trait aux arthrites ou arthralgies; l'autre est cette myotomie oculaire, devenue si célèbre, et dont cette seule mention valut plus tard à son auteur une haute distinction de l'Académie des sciences.

M. Stromeyer a prévu jusqu'à l'exagération abusive de sa méthode. « Maintenant, dit-il, que la première impulsion est donnée, maintenant qu'on fera un emploi plus général des opérations orthopédiques, je crois que dans peu on sera plutôt disposé à en faire abus qu'à les négliger. » P. 23.

Ainsi, en 1838, la méthode générale des opérations orthopédiques sous-cutanées était formulée, et qui plus est, appliquée; car, en même temps que M. Stromeyer écrivait ce que vous venez d'entendre, ses procédés étaient répétés, modifiés, amplifiés, à Strasbourg, à Paris, à Bordeaux, à Montpellier, à Metz, dans tous les Etats d'Allemagne, en Angleterre, en Russie, aux Etats-Unis; tout cela avant cette année 1839, date précise, vous a-t-on dit, de la naissance de la méthode sous-cutanée.

La méthode était constituée.

Je n'examinerai pas si elle était constituée *par elle-même*

et pour elle-même; je vous ai promis de ne pas parler *barbara* et *baralipton.*

Elle était constituée, — si ce mot a besoin d'explication, — par l'*idée*, le *moyen* et le *résultat*, comme l'a déjà établi M. Malgaigne : par l'*idée*, celle de l'innocuité des plaies sous-cutanées, faites à l'abri du contact de l'air; par le *moyen*, le procédé capable de réaliser cette idée; par le *résultat*, la guérison de la plaie sans suppuration.

Ce n'était donc pas l'expression de la vérité historique, ces paroles prononcées devant l'Académie (séance du 10 mars) : « Il est permis d'assigner au progrès réalisé par M. Stromeyer la valeur qui lui appartient. Or, quelle est cette valeur, sinon celle *d'une circonstance accessoire d'une opération principale* (*sic*), réalisée sans autre but que de perfectionner la section du tendon d'Achille, de la simplifier en remplissant l'indication posée par Delpech. »

M. Stromeyer n'avait pas tout fait; il restait à glaner avec fruit dans le champ qu'il avait défriché; il restait à étendre, à compléter la théorie, à la redresser sur quelques points, à lui donner une forme qui assurât la propagation, la vulgarisation, la durée de la méthode, à perfectionner les procédés, à en étendre les applications : c'était encore une belle part. De tous côtés on se mit à l'œuvre, et de ces travaux communs est résultée la méthode actuelle, qui n'est que la méthode primitive, agrandie, élargie, portée enfin à un plus haut point de perfection.

Je ne rechercherai pas ce qui revient à chacun dans cette grande œuvre. L'auteur du mémoire du 17 février se fait la part du lion. Je me contenterai de dire que je suis peu disposé à jouer le rôle de la génisse ou de la brebis. Pour le reste, je m'en remets à l'équité contemporaine, à la prochaine génération médicale, qui n'est pas loin à mon âge; je ne devancerai pas son jugement.

J'arrive à examiner le produit de ces efforts communs, de ce concours universel, c'est-à-dire : 1° les doctrines, 2° les procédés, 3° les applications pratiques, qui en ont été le résultat.

I. *Doctrines de la méthode sous-cutanée.* On vous a dit que les ténotomistes, avant 1839, s'efforçaient de remettre en contact les bouts du tendon divisé, *pour éviter l'inflammation suppurative.* « Qu'est-ce que cela, s'est-on écrié, si ce n'est la théorie et la pratique de la *réunion par première intention*, si ce n'est la cicatrisation immédiate des plaies *tendineuse* et cutanée par l'*inflammation adhésive* de Hunter? » (*Bull.*, t. XXII, p. 368.)

D'abord, je ne connais pas un seul ouvrage de ténotomie où il soit dit que l'on rapproche les bouts du tendon, *pour éviter la suppuration*, comme on rapproche, dans le même but, les lèvres de la plaie cutanée. La seule crainte de voir les bouts se cicatriser isolément, ou de les voir se réunir par une cicatrice trop longue ou trop faible, a retenu les premiers opérateurs et leur a fait tenir pendant quelque temps les bouts plus ou moins rapprochés. Dès 1837, dans un mémoire lu à l'Académie des sciences, — M. Velpeau vous l'a rappelé, — j'ai montré que cette précaution était inutile, et déjà je n'étais pas le seul à suivre une pratique opposée.

Mais, en outre, sur quoi a-t-on fondé ces dénominations de *ténotomie huntérienne*, de *phase huntérienne* de la ténotomie, de *procédé huntérien*, de *théorie huntérienne*, que l'on a répétées à satiété? Sur ce que, prétend-on, le caractère physiologique de la ténotomie, avant 1839, est *une application à la section des tendons* du principe de la réunion par première intention *au moyen* de l'inflammation adhésive de Hunter. M. Malgaigne a déjà montré que Hunter avait été ici mal compris. Néanmoins on ne s'est pas amendé; il faut donc rappeler en deux mots la théorie de Hunter, qu'on n'a pas voulu distinguer de celle de M. Palmer, son honorable éditeur.

La réunion par première intention et la réunion *au moyen* de l'inflammation adhésive étaient pour Hunter deux choses différentes.

La réunion par première intention s'opérait, *sans inflammation*, au moyen du sang extravasé, qui devenait vasculaire.

L'inflammation adhésive était un mode de réunion qui suppléait au précédent, quand celui-ci n'avait pu avoir lieu.

La réunion par première intention, *au moyen du coagulum sanguin*, était la plus ordinaire dans les lésions sous-cutanées sans communication avec l'extérieur. La cicatrisation par inflammation adhésive n'intervenait que lorsque le premier mode de guérison avait été impossible.

Le mot *réunion*, dans la doctrine de Hunter, ne s'appliquait pas seulement aux adhésions avec contact des parties divisées; il désignait aussi l'union, sans suppuration, de parties restées écartées à un certain degré. (*Œuvres* de Hunter, trad. par M. Richelot, t. III, p. 274 et suiv.)

On ne pouvait donc, d'après ce que je viens de rappeler, être *huntérien* en attribuant à l'inflammation adhésive la réunion des plaies sous-cutanées, et c'est par une double méprise que le mémoire du 17 février nomme ainsi les ténotomistes qui ne datent pas de 1839.

Mais il y a quelque chose de mieux. La doctrine de 1839 a reproduit, sous le nom d'*organisation immédiate*, l'organisation du sang, *sans inflammation*, admise à tort, suivant moi, par Hunter. Est-ce que l'auteur de cette doctrine, qui a pris de Hunter la seule erreur peut-être qu'il ait commise sur cette matière, ne vous paraît pas plus *huntérien* que ceux qu'il appelle de ce nom?

Je reviens à la question purement scientifique.

Hunter avait dit : « Les lésions dans lesquelles les parties lésées ne communiquent point avec l'extérieur, s'enflamment rarement, tandis que les autres s'enflamment et suppurent ordinairement..... Dans les lésions accidentelles (du premier ordre), aucun autre effet morbide ne dérive de la lésion; aucune irritation, aucune douleur ne survient comme conséquence des opérations de la nature; aucune sympathie générale ou fièvre..... ne se manifeste; tout est tranquille comme s'il ne fût rien arrivé. » (*Loc. cit.*, p. 283.)

Bichat a dit à son tour : « Le temps de suppuration n'existe point dans la cicatrice des os, dans celle des cartilages rom-

pus, des muscles déchirés, et en général *dans la réunion de tous les organes divisés sans plaie extérieure.* » (*Anat. génér.*, t. I, p. 188, éd. de 1821.)

Voilà l'énoncé du fait capital qui domine toute la méthode sous-cutanée. Il ne restait qu'à l'appliquer aux plaies sous-cutanées intentionnelles ; c'est ce qui a été fait plus ou moins explicitement par tous ceux qui ont pratiqué ou proposé des opérations véritablement sous-cutanées.

M. Guérin a donné à entendre (séance du 10 mars) qu'en 1838 je ne *connaissais* ni *n'appréciais* ce grand avantage de la méthode sous-cutanée, l'absence d'inflammation suppurative dans la plaie qui succède à l'opération et l'innocuité relative de celle-ci, comparée aux opérations *à ciel ouvert*. M. Guérin a trouvé cela dans quatre lignes de moi. C'est à l'aide d'un genre d'interprétation très connu, que mon honorable collègue a trouvé moyen de me faire dire ce que je n'ai jamais dit, que « je réduisais (en 1838) les avantages de la méthode à une question de *dimension des plaies*, d'une *piqûre à une coupure d'un ou deux pouces*, etc. » M. Guérin ajoute qu'à cette époque je pratiquais *encore* la section du sterno-mastoïdien *à ciel ouvert*.

L'article qu'il cite est du 30 août 1838. Or, dans un autre article du 26 mars précédent sur le même sujet, l'opération du torticolis, je disais : « Le procédé par simple ponction, ou la division sous-cutanée du muscle, a pour lui la *simplicité* de ses suites et le *peu de gravité* de la lésion qu'il produit.... Il serait sans doute *désirable* que cette section sous-cutanée pût être *généralisée* au cou comme au pied, comme à la région poplitée. Mais les conditions spéciales dans lesquelles se trouve le sterno-mastoïdien le placent, sous ce point de vue, dans une catégorie à part. » J'examinais quelles étaient ces conditions, puis j'ajoutais, relativement à la section du muscle au moyen d'une incision longitudinale des téguments : « Le voisinage des deux veines jugulaires rend cette opération assez délicate, et l'étendue de la plaie, l'*inflammation* qui s'en empare, lui donnent *une bien autre gravité*, que ne saurait en avoir la légère piqûre du premier procédé

(le sous-cutané). » Je concluais que « la section sous-cutanée du sterno-cléido-mastoïdien, *quoique le plus avantageux, quant à la simplicité et à l'innocuité*, de tous les procédés opératoires proposés, n'était applicable qu'à certains cas déterminés. » Je pensais donc, dès cette époque, qu'il fallait l'appliquer toutes les fois que cela était possible. Ce que j'ai dit plus tard, dans mes réflexions à la suite du mémoire de Dieffenbach, était encore relatif à ces cas déterminés, aux indications et aux contre-indications des deux méthodes, suivant les circonstances de l'affection. Que l'on veuille bien remettre à leur place les quelques lignes que mon collègue a détachées de cet article, et le sens qu'il leur a donné disparaîtra de lui-même.

Par quel privilége les lésions sous-cutanées accidentelles ou intentionnelles échappent-elles à l'inflammation suppurative, malgré l'écartement des tissus divisés sous la peau?

Lorsque, dans une plaie, les parties divisées restent en contact entre elles, ou avec les tissus placés dans leur intervalle, l'inflammation ne se manifeste qu'à un faible degré, parce que l'irritation est promptement calmée par ce contact, plus doux que celui de tous nos émollients, de toutes nos pièces de pansement. D'un autre côté, le produit de l'exsudation, versé au sein même des organes, et non plus sur une surface libre, fait corps immédiatement avec les parties, et ses premières transformations organiques suffisent pour leur fournir un médium unissant, qui devient bientôt définitif. Si certains éléments du liquide exsudé ne peuvent concourir à la réparation, ils sont enlevés rapidement par l'absorption, si active à l'égard des corps plongés dans l'intérieur de nos tissus.

Voilà ce qui se passe dans les plaies susceptibles d'être réunies par première intention et dans les lésions sous-cutanées. Comme M. Bouley l'a déjà fait remarquer, il n'y a, sous ce rapport, d'autre différence entre ces deux ordres de lésions que celle de l'étendue dans laquelle se fait le travail réparateur.

Mais si les parties divisées sont, suivant l'expression de

Hunter, *exposées*, d'une part, cette surface mutilée d'organes jusque-là étrangers au monde extérieur est vivement irritée par le nouveau milieu dans lequel elle vit : de là une plus grande intensité du phénomène *inflammation ;* d'autre part, la couche de produit exsudé, versée sur une simple surface, n'est pénétrée de la vie de *contiguïté*, si l'on veut bien me passer ce terme, que par une de ses faces, ce qui ralentit d'autant son organisation, et la rend même impossible pour une partie de l'exsudat, qui devient étrangère à l'organisme.

Malgré ces différences essentielles, l'organisation de l'exsudat présente des caractères fort analogues, sinon identiques, dans la cicatrisation ou réparation immédiate, et dans la cicatrisation avec suppuration.

La membrane des bourgeons charnus des plaies suppurantes, base de la cicatrice, de la peau nouvelle, offre à peu près le même mode de formation que les cicatrices intérieures des plaies qui guérissent immédiatement. D'après les observations des micrographes, les bourgeons charnus sont produits par le développement de vaisseaux, d'une matière coagulée amorphe, granuleuse, de fibrilles cellulaires et d'éléments fibro-plastiques, dans la fibrine de l'exsudat (1).

C'est aussi ce que l'on observe dans les formations fibro-cellulaires des plaies fermées par le rapprochement de leurs bords ou par l'intégrité des téguments au-dessus d'elles. Nous avons vu, M. Mandl et moi, dans une série d'expériences sur les lapins, la réparation des tendons présenter successivement, comme celle des plaies exposées et des plaies réunies par première intention, la matière amorphe coagulée, les éléments fibro-plastiques dans toutes leurs phases, ou les éléments du tissu cellulaire en voie de formation, cellules simples à noyau, cellules allongées, pointues, corps fusiformes, et enfin fibres plus ou moins parfaites (2).

A ce propos, je demanderai ce qu'on a voulu dire quand on a affirmé que les plaies qui suppurent ne deviennent le

(1) Lebert, *Anatomie pathologique*, page 48, in-fol., 1855. — Littré et Ch. Robin, *Dictionnaire de Nysten*, article BOURGEONS CHARNUS.

(2) Mandl, *Anatomie microscopique*, in-fol. p 137.

siége d'un travail d'organisation qu'*après l'occlusion de leur surface par la membrane pyogénique.* Est-ce que la formation de ce tissu pyogénique, de la première couche de granulations cellulo-vasculaires, n'est pas déjà l'organisation nouvelle? Est-ce que le travail de la cicatrisation ne date pas de l'instant où la première goutte fibrineuse se concrète sur la plaie, où les premières indices de formation sanguine et vasculaire y apparaissent? Deux honorables membres de la section de médecine vétérinaire m'ont paru donner leur assentiment à l'erreur que je signale. J'ai le regret de ne pouvoir partager la manière de voir de ces savants collègues, lorsqu'ils donnent à entendre que la cicatrisation des plaies suppurantes a besoin d'un *revêtement* derrière lequel elle puisse s'effectuer, et que c'est seulement *à l'abri* de la membrane pyogénique que le travail de la réparation s'accomplit. La membrane pyogénique, la membrane des bourgeons charnus, est la cicatrice même en voie de formation, et c'est au grand jour, *à ciel ouvert*, que son organisation s'achève. Ce n'est pas même à sa face profonde, la plus éloignée de l'extérieur, qu'elle s'accroît; c'est dans son épaisseur, et surtout à sa surface externe, là où elle est en présence de cet ennemi de toute organisation réparatrice, de cet air atmosphérique dont on vous a fait un épouvantail. Déjà Burdach (*Physiologie*, t. VIII, p. 294) avait admis qu'il poussait de nouveaux bourgeons charnus sur ceux qui avaient paru les premiers, et notre collègue M. Laugier a montré, par des expériences ingénieuses, qu'en effet l'accroissement graduel de la membrane cicatricielle était principalement dû à la déposition et à l'organisation successives de couches plastiques incessamment versées au point de contact de la plaie avec l'atmosphère ambiante. (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1854; et Parmentier, *Thèses de Paris*, 1854). On sait depuis longtemps que la dernière de ces couches, celle qui constitue le nouvel épiderme, se produit encore dans le même lieu.

L'inflammation, avons-nous vu, est plus intense dans les

plaies exposées ; elle est à son summum dans les parties les plus superficielles de ces plaies, et, tandis qu'elle se termine par résolution dans les parties voisines, elle se montre à leur surface avec les caractères de l'inflammation dite *phlegmoneuse ;* elle entraîne, comme celle-ci, la formation d'un liquide spécial. Ce liquide n'est d'abord qu'une sérosité mêlée de sang, la *sanie*, mêlée, en outre, à l'exsudat fibrineux versé par toute blessure. Des globules purulents ne tardent pas à s'y montrer, d'abord en petite proportion ; c'est un pus encore imparfait, séreux, un *séro-pus.* Peu à peu naît le vrai pus, opaque, crémeux, albumino-fibrineux, en grande partie émulsif, essentiellement composé d'un sérum analogue, mais non identique au sérum du sang, de matières grasses et de globules ou cellules spécifiques, les cellules du pus.

Ainsi l'inflammation à un degré et dans un mode capables de produire du pus, voilà une première cause de la suppuration des plaies ouvertes. L'absence d'une pareille inflammation dans les plaies fermées, voilà une première raison de leur guérison sans suppuration.

Mais à cette première cause de la différence des plaies au point de vue de la suppuration, l'inflammation, il faut en ajouter une seconde, qui n'a pas été suffisamment prise en considération.

L'exsudat plastique des plaies exposées ne peut devenir une peau nouvelle de *prime saut*, comme dirait Montaigne ; cet exsudat n'arrive pendant longtemps qu'à former une peau rudimentaire, imparfaite, comparable, non pas au tégument externe normal, mais bien plutôt à certaines parties de la peau interne ou membrane muqueuse, comme l'a dit Lobstein. Cette *pseudo-muqueuse*, suivant une expression déjà employée ici par M. Bouley, sécrète le pus en vertu de son organisation même. Le pus est son mucus, et ce rapprochement n'a rien de forcé pour ceux qui ont présentes à l'esprit l'extrême analogie de ces deux fluides, l'extrême facilité de la production des globules purulents par les membranes muqueuses.

Les plaies ouvertes, une fois revêtues de ce tégument, dol-

vent donc suppurer tant qu'il reste *tissu muqueux*, tant qu'il n'est pas *tissu cutané*.

La suppuration, ainsi considérée, est un fait inhérent à la génération de la cicatrice, fait qui a sa raison d'être dans la forme transitoire que la nouvelle peau doit revêtir avant d'atteindre son état parfait.

Rien de semblable ne peut exister dans les plaies fermées, qui n'ont pas besoin d'un tégument nouveau.

A mesure que le tégument provisoire des plaies se transforme, qu'il se rapproche du derme cutané, la sécrétion purulente diminue et change de nature. Les globules purulents se déforment, deviennent plus petits, diffluents, moins nombreux; des cellules épidermiques se montrent à leur place, d'abord imparfaitement développées, puis assez avancées pour s'imbriquer, pour se réunir, se constituer en feuillets minces, adhérents aux bords de la plaie, d'où la formation épidermique gagne le centre, jusqu'à ce que toute la peau nouvelle soit pourvue d'épiderme. Alors la cicatrice est achevée; toute formation de pus a cessé. Cette transformation curieuse de la sécrétion purulente en sécrétion épidermique, si bien décrite par MM. Bérard (article PUS du *Dictionnaire de médecine* en 30 vol.) et Lebert (*Physiologie pathologique*, t. Ier), est évidemment préparée, amenée par l'organisation progressive de la membrane des bourgeons charnus, derme futur de la cicatrice. Suivant M. Lebert, l'épiderme se forme lorsque le réseau vasculaire des bourgeons charnus, arrivé à la surface, établit des anastomoses avec les capillaires chargés habituellement de la sécrétion de l'épiderme. C'est là une explication ingénieuse; mais je ne saurais dire si elle est confirmée par quelque observation anatomique.

Quand les plaies fermées s'enflamment au point de suppurer, la suppuration peut s'y établir, comme dans les plaies ouvertes, par la formation de granulations sécrétantes; mais ces granulations ne se changent en tégument cutané que si les côtés correspondants de la plaie restent écartés sans pouvoir se recoller les uns aux autres, comme dans les plaies

simples dont on n'a pu maintenir les lèvres rapprochées, comme dans un séton qu'on ferait cicatriser autour d'un corps étranger. Si, au contraire, l'écartement finit par disparaître de lui-même, comme dans les plaies sous-cutanées qui suppurent, ou par les soins du chirurgien, comme dans les plaies qu'on réunit par *seconde intention*, la cicatrice cutanée ne s'achève pas ; le blastème fibrineux versé, avec le pus, par les feuillets pseudo-muqueux en contact, se comporte comme celui qui produit la cicatrisation immédiate des plaies non suppurantes, et l'organisation nouvelle qui en résulte met fin à la formation du pus.

En tout cas, il est clair, d'après les faits qui précèdent, que, pour qu'une plaie exposée guérisse sans suppurer, il faut, ou bien qu'il ne se forme pas de membrane des bourgeons charnus, ou que cette membrane soit tellement modifiée dans ses propriétés, qu'elle parcoure sa période muqueuse sans produire de pus, et en versant uniquement la matière organisable de la cicatrice.

Il est un seul cas, jusqu'à présent, qui offre quelque chose d'analogue : c'est la reproduction, sans suppuration, d'une partie de l'épaisseur de la peau incomplétement détruite. Si l'inflammation est très peu intense dans ce cas, il ne se forme pas ou presque pas de pus, point de granulations ; l'exsudat plastique s'organise immédiatement. C'est ce que Hunter a décrit sous le nom de *guérison par formation de croûtes*, parce que la plaie superficielle se recouvre d'abord d'une croûte abritant la plaie, et formée de sang, de pus desséché et de nouvelles cellules épidermiques. Hunter conseille de répandre sur ces plaies une poudre très fine pour favoriser la formation de cette croûte, et ce procédé est encore fréquemment employé de nos jours. Des eschares dermiques partielles remplissent le même office que ces croûtes après l'application du feu ou des caustiques ; elles se dessèchent, et la cicatrice se forme au-dessous d'elles, sans suppuration apparente. Cette faculté de réparation immédiate, à l'air, paraît s'étendre plus loin dans les animaux même rapprochés

de nous; M. Lebert l'a observée sur un cochon d'Inde auquel il avait enlevé un morceau de derme tout entier (*loc. cit.*, p. 84). D'où l'on voit combien on doit être réservé dans les applications que l'on voudrait faire à l'homme des résultats d'expériences de ce genre faites sur les animaux.

Même dans les plaies suppurantes, il arrive une époque où l'on peut suspendre immédiatement la formation du pus, et obtenir l'achèvement de la cicatrice cutanée par le même mécanisme que dans le cas précédent. C'est ce qui résulte des expériences dans lesquelles notre collègue M. Laugier produit une croûte factice en appliquant sur la plaie un morceau de baudruche enduit d'une solution épaisse de gomme (*loc. cit.*). L'expérience ne réussit que quand la membrane des bourgeons charnus est assez avancée dans son organisation pour tenir lieu de la couche profonde du derme, restée intacte dans la guérison spontanée par formation de croûtes.

Au rapport de Hunter, le contact de l'air était généralement considéré, de son temps, comme la cause de la suppuration des plaies (*loc. cit.*, t. I, p. 464; t. III, p. 451). Hunter nie cette influence; plus tard, John Bell, — M. Malgaigne l'a déjà rappelé, — a également combattu cette opinion, allant jusqu'à dire que l'air n'est pas irritant pour nos tissus dénudés (*Traité des plaies*, trad. par Estor, p. 388). Mais tous les raisonnements de ces auteurs justement estimés n'ont pu détruire l'opinion générale, parce qu'elle avait des racines profondes dans l'observation de faits journaliers. Aussi le savant éditeur de Hunter, le judicieux traducteur de J. Bell, se sont-ils crus obligés de rectifier leurs textes par des notes explicatives plus en harmonie avec les faits. Nous avons déjà vu que c'est parce qu'il partageait à cet égard la croyance générale, que M. Stromeyer a été conduit à inventer la méthode sous-cutanée. La doctrine de 1839, en adoptant le même principe, a voulu en poursuivre toutes les conséquences; s'écartant souvent de la voie, trop lente, à

son gré, de l'observation des faits, elle a marché d'hypothèse en hypothèse, et s'est attiré tous les reproches d'exagération justement adressés par J. Bell à Monro : de là ce nom d'*aérophobie* si heureusement appliqué, quoiqu'il ait été mal compris d'abord de quelques-uns de nos collègues.

Oui, sans doute, l'air nuit aux plaies, aux séreuses, aux synoviales, aux foyers purulents ; oui, sans doute, il altère le sang hors de ses vaisseaux, les humeurs sécrétées ; il amène la putridité. Personne, de notre vivant, n'a découvert cela ; car on le savait bien avant nous. Mais quelle est la mesure de cette action de l'air ? Où commence-t-elle, où finit-elle ?

Pour me renfermer dans le sujet en discussion, je rappellerai que tous nos traités de chirurgie, depuis A. Paré, — je pourrais remonter beaucoup plus haut, — jusqu'à notre maître Boyer, professent que le contact de l'air est nuisible aux plaies. Dans tous les temps, les efforts de la chirurgie ont été employés à rechercher le meilleur mode de pansement pour les préserver de ce contact, depuis les plumes cousues entre deux linges, qui formaient les *plumasseaux* des anciens, jusqu'au coton cardé de Mayor, et au pansement par occlusion de quelques modernes.

Écoutez, je vous prie, ces paroles exprimant des opinions couronnées plus d'une fois par l'illustre Académie de chirurgie :

« Si la peau est entamée, comme dans une plaie simple, le contact de l'air en retardera la consolidation en y provoquant l'inflammation et la *suppuration.* » (Champeaux, *Prix de l'Acad. de chir.*, in-4°, t. V, p. 237.)

« L'attention qu'on porte pour prévenir l'attouchement de l'air, presque dans toutes les circonstances où il est question *de plaies*, de tumeurs et d'ulcères, est de la plus grande conséquence... *Le contact de l'air sur une plaie* n'est pas moins à craindre... Le fond et les bords restent affaissés, d'autres fois *ils s'enflamment*, etc. » (Lombard, *Prix de l'Acad. de ch.*, p. 985, 986.)

» L'air, en tant qu'air le plus pur et le plus sain même qu'on le puisse supposer, nuit dans la plupart des circon-

stances que présentent les vices externes. Si l'on est revenu aujourd'hui de la confiance aveugle qu'on donnait autrefois aux onguents... qu'on avait multipliés... pour les plaies et les ulcères, c'est qu'on s'est bien persuadé que leur plus grande utilité n'a consisté qu'à mettre la partie... *à l'abri du contact de l'air*. Soit que celui-ci communique au *sang*, aux liqueurs extravasées et *aux solides mis à découvert* une altération semblable *à celle qu'il produit sur les chairs mortes*, soit qu'on en doive rapporter le danger à sa *pression*, qui se fait sentir immédiatement sur le lieu où est la solution de continuité, parce que le fluide aérien ne trouve plus les téguments *pour corps intermédiaire*, il est certain qu'il force le reflux dans le voisinage, où s'opèrent des embarras, des engorgements, etc. » (Laflize, *Prix de l'Acad. de chir.*, in-4°, t. V, p. 166.)

Vous avez reconnu dans cette dernière citation plusieurs idées hypothétiques reproduites dans le mémoire du 17 février, cette action de l'air sur *le sang des plaies*, — non pas le sang croupissant comme dans les cas de M. Renault, — cette altération chimique *des éléments de la chair*, vivante, remarquez-le bien, cette *pression sans intermédiaire* sur les vaisseaux, qu'on vous a présentées comme la *démonstration rationnelle* de la doctrine.

Je trouve encore, en fouillant dans les siècles passés, un document assez curieux. Jean Falcon, dans ses *Remarques* sur Guy de Chauliac, dit (p. 785) que « l'air, altérant une plaie, en peut empêcher la consolidation en deux façons, à cause de sa *qualité* et à cause de sa *substance*, » distinction scolastique passablement obscure et que, par une coïncidence singulière, je retrouve dans un article de journal récent. J. Falcon continue en ces termes :

« Premièrement, à cause de sa *qualité*, en desséchant les lèvres de la plaie. Secondement, par sa *substance*, quand il pénètre dans la cavité de la plaie, où étant reçu et contenu, il empêche qu'une lèvre et une partie de la plaie ne se puisse bien approcher et unir avec l'autre. Car... de l'humidité qui resude d'une lèvre de plaie, et de celle qui resude de l'autre...

il se fait une due union et consolidation d'une lèvre avec l'autre. Mais quand l'air est enclos et fermé dedans les lèvres et cavité de la plaie, ces humidités ne se peuvent agglutiner; elles demeurent dedans la cavité de la plaie, en laquelle l'air est retenu, et ne sont plus sous le gouvernement de la nature, et par conséquent elles *se pourrissent* et sont converties en sanie, et ainsi la plaie sera faite ulcère, et de plaie simple plaie composée. »

N'est-ce pas une des explications qu'on vous a données de l'action de l'air sur les plaies, lorsqu'on vous a parlé, toujours dans la *démonstration rationnelle* de la doctrine, de *putréfaction* par l'action de l'air sur le contenu des plaies, comme d'une des causes essentielles de la suppuration? Notre honorable collègue, M. Bouley, n'a-t-il pas dit aussi (*Bull.*, t. XXII, p. 405), comme J. Falcon, que, « sous le contact de l'air, la matière organisable qui doit servir à la cicatrisation est ou *desséchée* ou *putréfiée?* » Qui est-ce qui nie que le pus ou tout autre liquide des plaies s'altère et devienne fétide au contact de l'air? Mais qui est-ce qui a vu, dans la marche régulière de toute surface traumatique exposée, pansée méthodiquement, cette altération précéder et déterminer la formation du pus?

On le voit, dans les écrits anciens comme dans les élucubrations modernes, il faut distinguer deux choses : 1° le grand fait d'observation universelle relatif à l'action nuisible — on peut dire, avec Boyer, *irritante* — de l'air sur les plaies; 2° les suppositions, sans preuves, ou même formellement en désaccord avec les résultats de l'observation.

Il ne faut pas, d'ailleurs, exagérer l'irritation, l'inflammation causées par le contact de l'air avec les plaies; sa température plus basse que la nôtre, son agitation, sont pour beaucoup dans cette influence; les expériences de M. J. Guyot sur l'*incubation* des plaies ont prouvé que l'air tranquille, modérément échauffé, n'est pas plus irritant que les pansements les plus doux. L'efficacité de ces pansements eux-mêmes, pour prévenir un excès d'inflammation, confirme cette différence d'action de l'atmosphère libre et de

l'air confiné ; car les appareils en usage contiennent toujours de l'air ou en laissent passer.

Mais, dit-on, sans le contact de l'air, les plaies ne s'enflammeraient pas du tout, et par suite guériraient sans suppurer. La preuve, c'est que les plaies sous-cutanées qui ne sont point en contact avec l'air ne suppurent pas ; c'est que, lorsqu'elles suppurent, cela n'arrive que parce que l'air *pénètre librement* dans leur intérieur ; c'est enfin que la suppuration des plaies est en rapport avec l'intensité de sa cause, c'est-à-dire de l'action de l'air. On conclut que l'air est l'*agent* de la suppuration des plaies ; d'où il résulterait que toute la différence des plaies suppurantes et non suppurantes proviendrait de la présence et de l'absence de ce fluide.

Ces arguments semblent péremptoires ; prenons-les un à un.

M. Guérin me permettra de lui signaler à cette occasion une petite omission. « Comment, dit-il, prouvait-on naguère que le contact de l'air était l'agent de la suppuration ? En montrant que toutes les plaies exposées suppurent. » Il faut ajouter : « et que les plaies non exposées ne suppurent pas. » Car, quoi qu'on puisse dire, ce n'est pas la doctrine de 1839 qui a trouvé ce second fait ; avant elle, on avait, selon ses expressions, « reproduit expérimentalement les deux faits, » et l'on s'appuyait sur l'un et l'autre pour *démontrer* l'action de l'air sur les plaies.

Mais cette démonstration était-elle suffisante ?

Si elle l'était, on se demande comment un esprit aussi élevé que celui de Hunter n'en a pas été frappé ; car lui aussi connaissait ce second fait qui, depuis 1839, aurait « doté la théorie d'une démonstration directe ; » il avait parfaitement distingué les suites des lésions traumatiques qui n'établissent aucune communication de l'intérieur des parties avec l'air extérieur, » et de « celles qui mettent les parties internes en contact avec l'air atmosphérique » (*loc. cit.*, t. I, p. 441) ; il avait même reconnu, dans des expériences sur la section sous-cutanée du tendon d'Achille,

l'identité d'effet de la plaie sous-cutanée avec le premier ordre de lésions (1). Et pourtant Hunter répond à ceux qui voient dans le contact de l'air la cause de la suppuration des lésions du second ordre : « L'air n'exerce certainement pas une telle influence, car le même stimulus naîtrait d'une plaie, *même dans le vide.* » (*Œuvres*, t. Ier, p. 464.)

M. Guérin fait peu d'honneur au génie de Hunter en lui attribuant uniquement une explication « qui n'explique rien. » Il y a bien autre chose dans le texte de ce grand penseur.

M. Renault reprochait l'autre jour à la discussion d'avoir dévié dès le principe ; il fallait s'occuper d'abord de l'influence de l'air sur les plaies ; car, dit notre savant collègue, « la méthode sous-cutanée n'est que l'application des conséquences de cette influence de l'air. Si l'air n'avait pas d'influence fâcheuse, la méthode sous-cutanée n'avait pas de raison d'être. » J'en demande pardon à M. Renault, dont nul plus que moi ne prise les connaissances profondes ; mais je suis obligé de dire qu'ici il s'est mépris.

La méthode sous-cutanée a sa raison d'être, quelle que soit l'influence de l'air sur les plaies. Une plaie sous-cutanée diffère d'une plaie exposée par deux circonstances, et non par une seule. Ces deux circonstances sont : 1° l'absence de l'air dans un cas, sa présence dans l'autre ; 2° le contact de parties vivantes dans le premier cas, leur séparation dans le second. Et qu'on ne vienne pas équivoquer sur le mot *contact* ; il ne s'agit pas seulement du contact des parties divisées qui produit l'*adhésion immédiate*, mais aussi du contact d'autres tissus vivants avec les parties divisées, malgré l'écartement de ces dernières.

Puisque, dans toutes vos expériences, comme dans celles qui les avaient devancées, les deux conditions que je viens d'indiquer se sont montrées inséparables, quelle raison avez-vous d'attribuer les résultats à l'une plutôt qu'à l'autre ?

(1) *Vie de Hunter*, tome Ier de l'édition de ses Œuvres, par M. Palmer, 1835. Ce fait ne se trouve point dans la *Vie de Hunter*, par Home, 1794.

Vous dites que c'est l'influence de l'air qui fait tout. Si je vous disais que c'est l'influence du contact de parties vivantes qui fait tout, qu'auriez-vous à répondre? Vous fondez la méthode sous-cutanée sur l'influence de l'air ; si je la fondais sur le contact, en serait-elle moins la méthode sous-cutanée?

Or, l'influence du contact des tissus dans tous les genres de plaies, voilà ce que Hunter avait vu.

Il dit en effet ceci : « Les plaies (extérieures) peuvent souvent se guérir *par le même mécanisme que les lésions qui ne communiquent pas extérieurement;* mais alors l'art du chirurgien est nécessaire pour placer les parties *dans la même situation* et *dans les mêmes conditions*..... Dans les cas les plus simples,... il se fait un écoulement de sang, qui... laisse *exposées* les parties internes... Or, ces parties, *si elles ne sont mises en contact avec les parties vivantes correspondantes*, soit immédiatement, soit avec l'intermédiaire du sang coagulé, s'enflamment et suppurent. » (*Loc. cit.*, t. III, p. 285.)

Ailleurs : « Remarquons que, sur les surfaces exposées, la suppuration s'établit avec un bien moindre degré d'inflammation et dans un temps beaucoup plus court que sur *celles qui restent renfermées dans l'intérieur des tissus*, et qu'elle y persiste plus longtemps, parce qu'elles ne sont point *en contact avec une surface vivante, contact qui tend à donner naissance à l'état adhésif.* » (Obs., p. 288.)

En réalité donc, la première preuve qu'on a donnée de l'influence de l'air dans la suppuration des plaies exposées, à savoir, la non-suppuration des plaies qui ne sont point en contact avec l'air, est une preuve insuffisante, parce qu'en même temps ces plaies sont en contact avec des parties vivantes, et qu'on n'a point séparé par l'analyse expérimentale ces deux genres d'influence.

Passons à cet autre argument :

Quand les plaies sous-cutanées suppurent, c'est parce que l'air *pénètre librement* dans leur intérieur.

Je pourrais me borner à dire que cet argument rentre dans le précédent et soulève la même objection; car l'air

qui pénètre et séjourne au milieu de nos tissus les écarte et s'oppose au contact des parties vivantes; il n'agirait pas alors directement pour produire le pus, et en temps que fluide aérien, mais simplement comme tout corps étranger qui serait interposé de même entre les parties divisées.

Mais il se présente ici une question bien autrement grave, une question de faits.

M. Guérin a vu très peu de suppurations ténotomiques ; sur des milliers d'opérations, il affirme n'avoir *jamais* vu de tendon suppurer. Il a vu la suppuration de deux muscles ; mais c'étaient des muscles, ce qui est *bien différent*. D'un autre côté, notre collègue a peu su ce qui s'était passé dans les cas de suppuration observés par d'autres ; il vous l'a dit lui-même, il a été *pris un peu au dépourvu* pour citer ces cas (*Bull. de l'Ac.*, t. XXII, p. 475.). Pris au dépourvu ! quand on aurait dû, depuis dix-huit ans, posséder tous ces cas, pour en déduire la cause générale, unique, qu'on leur attribue ! Cet aveu est précieux ; il montre que la doctrine a assigné une cause à ces faits, sans les connaître.

L'argument que j'examine n'a donc pour base qu'une supposition. Or, si l'on consulte les faits, on les trouve contraires à cette supposition. Il est extrêmement rare, d'après l'analyse de ces faits, que l'introduction de l'air précède l'inflammation et la suppuration, qu'elle soit la cause de ces accidents, quand ils surviennent après la myotomie sous-cutanée. Déjà M. Malgaigne a fait voir, par l'examen des cas cités dans la discussion, l'inanité de cette explication, qui ne s'applique à aucun d'eux. Même quand l'air entre, ce n'est pas toujours une preuve qu'il a produit l'inflammation ; c'est bien plutôt parce que la plaie s'enflamme et reste béante, que l'air s'y introduit.

Après avoir montré l'insuffisance ou le peu de valeur des deux premiers arguments, m'arrêterai-je au troisième, fondé sur ce que « l'étendue et la fréquence de la suppuration seraient en rapport avec la somme et la durée d'action de l'air? » (*Bullet n*, t. XXII, p. 393.) Ce que cette proposition peut renfermer de vrai appartient à des faits d'un autre ordre, que

j'ai déjà indiqués et que je vous demande la permission de rappeler une seconde fois.

L'inflammation, ai-je dit, est une cause de suppuration dans les plaies, comme elle en est une non moins évidente dans les cavités closes, dans le tissu cellulaire, dans les parenchymes, hors de tout contact de l'air. Or, l'irritation de ce contact dans les plaies, l'altération des liquides organiques, quand ils croupissent au contact de l'air, comme dans l'intéressante communication de M. Renault, sont des causes manifestes d'inflammation, et par suite peuvent être des causes de suppuration, mais évidemment des causes indirectes, comme toutes les irritations si variées, capables de produire un effet semblable.

On comprend que, dans ce cas, la suppuration puisse se trouver en rapport d'intensité avec la cause qui l'a produite.

Si je ne me trompe, il suit de toutes ces considérations que la doctrine de 1839 n'a pas fourni, mieux qu'on ne l'avait fait avant elle, *une démonstration rationnelle, une démonstration expérimentale* du fait qu'elle adopte, à savoir, que *le contact permanent de l'air est l'agent direct de la suppuration* des plaies. (*Bulletin*, t. XXII, p. 384.)

Cette proposition reste ce qu'elle était auparavant, une assertion, une opinion controversable.

Je l'avoue sincèrement, je n'ai moi-même, à cet égard, qu'une *opinion;* je n'ai pas de conviction *définitive*, parce que je ne crois pas qu'on puisse en avoir, dès à présent, quand on s'en tient aux déductions rigoureuses des faits. Cependant il est des probabilités déjà acquises par l'observation; j'en mentionnerai quelques-unes, afin de mieux faire saisir ce que je crois être l'état actuel de la science sur ce point.

A l'aide de certaines méthodes, on a réduit à son plus faible degré l'inflammation des plaies; on a diminué la douleur; la réunion immédiate a été plus facile; la suppuration a été moindre, mais elle a eu lieu dans toutes les parties *exposées.* Tel a été, par exemple, l'effet du pansement *par occlusion* de notre estimable confrère, M. Chassaignac. (Trastour, *Arch. de méd.*, 1852.)

On a cherché à favoriser, d'après l'idée et la pratique de Hunter, la formation des croûtes qui mettent la plaie à l'abri du contact de l'air. Le pus s'est formé, malgré cet abri, toutes les fois que la lésion pénétrait au delà du derme; on n'a pu qu'abréger la durée de la suppuration, quand elle tirait à sa fin.

On a fait plus, on a submergé les plaies, pour les mieux soustraire à l'action de l'air. M. le professeur Langenbeck, successeur de Dieffenbach à la Clinique chirurgicale de Berlin, a adopté ce mode de pansement dans toute une série d'opérations. Il a rendu compte des résultats dans la *Clinique allemande* du 15 septembre 1855, où l'on voit la figure de l'appareil mis en usage. De nouvelles observations sur cette méthode ont été publiées depuis dans le même journal, nos des 13 octobre 1855 et 4 octobre 1856. Dans tous ces cas, soulagement des malades, inflammation peu intense, accidents d'infection purulente prévenus ou conjurés, réunion immédiate favorisée; mais, comme à l'ordinaire, formation de granulations et de pus sur les parties exposées.

Est-ce le contact de l'air atmosphérique qui a fait ici le pus? Ou l'eau a-t-elle donc les mêmes propriétés que l'air?

Mais c'était de l'eau aérée! Prenez de l'huile, soit; je crois pouvoir prédire que vous aurez encore des granulations et du pus *chez l'homme;* car, que l'on y prenne garde, les animaux ne ressemblent pas tout à fait à l'homme sous ce rapport; souvenez-vous des cabiais de M. Lebert, dont j'ai déjà dit un mot; Gueterbock n'a-t-il pas mis des sétons à des lapins, sans pouvoir obtenir de pus (1).

Et avec les gaz, il y a peut-être quelque chose à faire? Sans doute; Beddoes (*Œuvres de Hunter*, t. III, p. 451, *Note* de M. Palmer) a déjà constaté, il y a bien des années, que les effets ordinaires du contact de l'air sur les plaies, la douleur, l'inflammation, sont considérablement augmentés quand on substitue à l'air de l'oxygène pur, et qu'ils diminuent proportionnellement si on le remplace par des gaz inertes, comme l'azote, l'acide carbonique l'hydrogène.

(1) Journal l'*Expérience*, t. Ier, p. 385.

Personne n'ignore les effets d'anesthésie locale obtenus dernièrement par le contact de l'acide carbonique avec les surfaces ulcérées.

Mettez donc les plaies dans l'acide carbonique, dans l'hydrogène; la douleur, l'inflammation, seront amoindries; empêcherez-vous les granulations et la formation du pus? Je suis disposé à présumer le contraire, lorsqu'il s'agira de l'homme. Même sur les animaux, l'expérimentation n'a pas encore prononcé. MM. Dechambre et Marc Sée n'ont pas trouvé de pus au bout de quelques jours; mais la suppuration pouvait n'être que retardée, et malheureusement les animaux n'ont pas assez vécu pour que la cicatrisation fût au moins avancée.

Une circonstance fortifie nos doutes. La doctrine de 1839 s'est occupée des mêmes expériences; elle y travaille, dit-elle, depuis 1840. Elle n'a *encore* que des résultats *incomplets* (*Gazette des hôpitaux* du 19 mars 1857); en dix-sept ans! Cela montre bien la difficulté de produire ici des résultats tels qu'on les désire; pour moi, c'est presque une preuve suffisante d'impossibilité. Au reste, s'il faut encore dix-sept ans pour *compléter* la preuve du contraire, je m'estimerai heureux d'être là pour m'en dédire.

Mais enfin, dira-t-on, il y a une cause à cette suppuration des plaies; si ce n'est pas le contact de l'air, qu'est-ce? L'inflammation, l'existence de la pseudo-membrane sécrétante, causes l'une et l'autre de la formation du pus, de quoi dépendent-elles elles-mêmes?

L'inflammation dépend certainement, en partie, du contact de corps autres que les tissus vivants, pour peu surtout que ces corps soient irritants; mais ce n'est pas sa seule cause. L'action immédiate de l'instrument vulnérant, l'état de séparation, d'interruption dans lequel il a laissé les parties qu'il a divisées, sont par elles-mêmes des causes d'irritation: de là la *réaction traumatique locale* et l'inflammation qui la suit, ou ce qu'on a appelé l'état de *traumatisme*. C'est évidemment là une cause indépendante des contacts extérieurs.

On demande encore pourquoi il se produit une mem-

brane des bourgeons charnus. On lisait ces jours-ci dans la *Gazette médicale*, à l'occasion du discours de M. Renault : « Celui qui prétendrait que c'est l'air lui-même qui a provoqué la formation de la membrane pyogénique n'aurait *peut-être* pas moins raison. » J'applaudis à la forme dubitative de cette proposition ; mais on a vu tout à l'heure que la formation de la membrane pyogénique serait, dans ce cas, provoquée, non-seulement par l'air, mais aussi par l'eau, par les *croûtes* qui abritent certaines plaies, sans les préserver de la suppuration, et il est vraisemblable qu'elle serait provoquée par d'autres contacts encore.

Mais n'y a-t-il pas, au-dessus et en dehors de ces petites influences de la diversité des contacts extérieurs, une grande loi qui préside à toute production de matière vivante ? Est-ce que la cicatrice n'est pas un tégument qui repousse, comme un membre repousse quand on l'a retranché à un animal inférieur ? Vous demandez pourquoi la membrane rudimentaire de cette cicatrice se forme ? Demandez donc pourquoi, dans une expérience fameuse de Spallanzani, la salamandre pousse ses quatre membres, avec leurs quatre-vingt-dix-huit os, après qu'on les lui a coupés ? Est-ce le contact de l'air qui fait cela ? « Un bourgeon charnu, dit Burdach (*Physiol.*, trad. par Jourdan, t. VIII, p. 295), est l'analogue du petit tubercule, premier rudiment de la régénération des membres dans les animaux inférieurs. » C'est qu'en effet l'un et l'autre sont également le produit de ce grand acte de la nutrition réparatrice, étroitement lié à l'essence même de l'organisation et de la vie dans les êtres qui en sont doués.

J'ai encore un point à examiner dans les doctrines de la méthode Stromeyérienne. L'inflammation joue-t-elle un rôle dans la réparation des plaies sous-cutanées ? Ces plaies sont-elles même le siége d'une inflammation quelconque ? A ces deux questions, la doctrine de 1839 répond : Non, dans certaines conditions. De mon côté, j'ai répondu : Oui, et M. Malgaigne a exprimé la même opinion. Voyons le pour et le contre de ces assertions contraires.

En dehors de cette Académie, un écrivain non moins profond que spirituel se félicitait dernièrement de tomber d'accord avec M. Guérin, au moins sur un point, sur le rôle nul de l'inflammation dans la réunion immédiate des plaies. L'accord n'est pas précisément tel que l'a cru notre savant confrère, M. Broca (*Monit. des hôpit.* du 5 mars 1857). Ce n'est pas tout à fait sa faute, il est vrai ; la Doctrine vous a dit qu'elle n'avait *jamais varié* ; vous allez en juger.

« Depuis longtemps on savait que la section sous-cutanée du tendon d'Achille était suivie de la formation immédiate d'une substance intermédiaire *sans inflammation appréciable*... On avait cru que l'*absence de l'inflammation*, dans ce cas, tenait à la texture même du tissu tendineux. » (*Mémoire sur les plaies sous-cutanées*, *Gaz. méd.*, 1840, p. 227.)

« Le but de la méthode sous-cutanée... ce n'est pas d'obtenir une *inflammation faible*, une suppuration rare, *comme le disaient explicitement* ceux qui ont pratiqué les premières sections de tendons sous la peau. » (*Essai d'une généralisation de la méthode sous-cutanée*, *ibid.*, 1855, p. 195.)

« Dans la ténotomie *ordinaire*, on se préoccupe peu de la *réunion normale des bouts divisés*. » (*Ibid.*, p. 197.)

« Il faut se reporter à l'indication posée par Delpech et adoptée par M. Stromeyer (plus loin il est dit que *tout le monde* pensait de même), à savoir qu'après la section du tendon les deux bouts divisés doivent être remis en contact pour favoriser leur réunion... Qu'est-ce que cela, si ce n'est la théorie et la pratique de la réunion par première intention, si ce n'est la cicatrisation immédiate des plaies *tendineuse* et cutanée par l'*inflammation* adhésive de Hunter ? » (*Bull. de l'Acad.*, p. 368, 1857.)

Ainsi, en 1840, tout le monde *savait* depuis longtemps qu'il n'y avait *pas d'inflammation*, qu'il se formait une substance intermédiaire, après la section du tendon d'Achille. En 1855, tout le monde n'avait cherché, en coupant les tendons sous la peau, qu'à obtenir une *inflammation* faible. En 1857, tout le monde n'avait jamais pensé, dans la section des tendons, qu'à obtenir la réunion immédiate par l'*inflam-*

mation adhésive de Hunter. En 1855, on s'était jusque-là *peu préoccupé* de la *réunion normale des bouts* du tendon. En 1857, tout le monde n'avait jusqu'alors vu d'autre indication que de *remettre en contact les deux bouts.*

Ceci n'est que de l'histoire ; cela touche encore assez peu au fond même de la doctrine ; passons. Je continue les citations.

« Lorsqu'on examine ce qui se passe entre les lèvres d'une plaie qui se réunit par *adhésion immédiate*, on trouve *exactement* la même série de phénomènes que dans l'*organisation immédiate des plaies sous-cutanées*. Toute la différence porte sur l'*étendue du travail d'organisation...* » (*Mémoire*, etc., *Gaz. méd.* ; 1840, p. 229.) C'est dans ce même travail qu'il est dit qu'une partie du sang épanché s'organise, que *c'est un fait incontestable.*

Remarquez qu'il s'agit, dans cette phrase, de *toutes* les plaies sous-cutanées, qui guérissaient alors de la même façon; on n'avait pas encore imaginé la distinction lumineuse des procédés de la ténotomie *empirique* et de la ténotomie *rationnelle.*

Aujourd'hui, c'est tout autre chose.

« Après la section des tendons, dit l'auteur du *Mémoire* du 17 février, j'*avais* et j'ai toujours l'habitude d'opérer immédiatement l'écartement des deux bouts..... (De là) un épanchement intermédiaire, *qui trouble et empêche l'accomplissement de l'adhérence huntérienne*..... Cette matière, qui n'est pas *le ciment de l'inflammation adhésive*..... continue..... à présenter toutes les phases de l'organisation régulière d'un *tissu nouveau.* » (*Bulletin*, t. XXII, p. 371.)

Ce *tissu nouveau*, vous venez de voir qu'en 1840 c'était le produit d'un travail identique à celui de l'*adhésion immédiate.* On ne veut plus *aujourd'hui* de ce rapprochement, excepté. — faites attention à ceci, — excepté pour les plaies sous-cutanées qui ne sortent pas des mains de la Doctrine.

Ainsi, en 1840, *organisation immédiate*, analogue à l'*adhésion immédiate*, et *sans inflammation*, pour toutes les plaies sous-cutanées, quel que soit leur auteur.

En 1857, *organisation immédiate*, bien différente de l'*adhésion immédiate*, et également sans inflammation, pour les plaies sous-cutanées de la Doctrine; *réunion immédiate par l'inflammation adhésive*, pour les autres.

Il n'est pas surprenant que M. Broca ait eu quelque peine à se reconnaître au milieu de tout cela, qu'il ait cru ses idées plus rapprochées de celles de M. Guérin qu'elles ne l'étaient réellement.

Avant d'aller plus loin, il faut s'entendre sur le mot *inflammation*. Tous les auteurs de chirurgie, en parlant des plaies, donnent à ce mot deux acceptions un peu différentes. D'une part, ils traitent de l'inflammation comme d'un accident, d'une complication des plaies. D'un autre côté, ils ne manquent pas, en décrivant le mécanisme de la réparation, de ranger l'inflammation parmi les conditions nécessaires à l'accomplissement de cet acte. L'inflammation nuisible n'est donc pas la même chose que l'inflammation utile, et ce qu'on peut dire de l'une ne s'applique pas nécessairement à l'autre, bien qu'au fond ce soit le même phénomène, mais à degrés différents. Voilà les idées reçues; sont-elles justes?

Les chirurgiens de la jeune école, près de laquelle j'aime à m'instruire chaque jour, ne le pensent pas; ils veulent changer cela. La réparation, sans suppuration, des tissus divisés est, à leurs yeux, un phénomène de nutrition ou de génération indépendant de l'état inflammatoire.

Ce dogme réunit au prestige de la jeunesse l'autorité d'une respectable antiquité. Il existe dans les bibliothèques un vieux livre, un bouquin, si vous voulez, qui a joué jadis un grand rôle; on l'appelait le *Guidon*, par un de ces jeux de mots familiers à nos bons aïeux. Guy de Chauliac, son auteur, était nommé en latin *Guido*, d'où l'on fit en français le *Guidon*, ou *Guide* des chirurgiens; et, en effet, ce fut, pendant près de trois cents ans, leur *vade-mecum*, comme on dirait aujourd'hui. Heureux temps, où les livres ne vivaient pas :

... Ce que vivent les roses,
L'espace d'un matin !

Dans cet ouvrage, qui est du XIVe siècle, il est dit que « on appelle la première intention, quand les choses divisées sont rejointes sans moyen étranger, ains *par la rosée alimentaire*, laquelle, par petite conversion, devient chair de tout semblable et conforme à la première... la cause pourquoi l'os n'est consolidé selon la première intention, est sa dureté... et la faiblesse de la vertu *nutritive* altérative. » (*La Grande Chirurgie* de Guy de Chauliac, restituée par L. Joubert, p. 214, Rouen, 1641.) Il n'est pas question d'inflammation. J. Falcon, dans ses *Remarques* sur cet ouvrage, répétait, le siècle suivant : « L'union et agglutination des parties dans les plaies simples, se fait par la *vertu naturelle nutritive*. » (Édit. de Lyon, 1649, p. 760.)

Cette doctrine, qui remonte plus haut, qu'on retrouverait chez les Anciens, a donc régné fort longtemps, et A. Paré n'a pas manqué de la rendre à sa manière, en disant : « La première intention est quand les parties divisées se réunissent ensemble, comme elles étaient auparavant, ains par l'aide du *nourrissement*. » (*Œuvres d'A. Paré*, liv. IX, chap. IV.)

J. Hunter vint et créa l'inflammation adhésive. Les jeunes maîtres d'alors virent là un progrès ; les Laënnec, les Dupuytren furent frappés du rapprochement heureux que ce mot établissait entre l'organisation des pseudo-membranes de la plèvre, du péritoine enflammés, et l'organisation de la lymphe plastique entre les lèvres d'une plaie. Cependant l'ancienne théorie ne disparut pas. Son plus chaud représentant, J. Bell, disait il n'y a pas plus de quarante-cinq ans : « Je ne pense pas que l'on doive appeler du nom d'*inflammation* le procédé par lequel les parties se réunissent, et confondre ainsi avec un état pathologique un travail médicateur des plus salutaires..... Une division récente se consolide en vertu d'une propriété *absolument semblable à celle qui, dans l'état normal, préside à la nutrition et à l'accroissement des parties*..... En se servant de ces expressions incorrectes (d'inflammation adhésive), on décrit un procédé de la nature sous le nom d'un accident capable à lui seul de le troubler ou de l'interrompre. » (*Traité des plaies*, trad. par

Estor, p. 37 et 38.) M. Estor ajoute à ces propositions la remarque qu'elles s'appliquent surtout « aux parties divisées, encore recouvertes de leurs téguments naturels, et qui se réunissent *à l'abri du contact de l'air, sans aucun des symptômes ordinaires* de l'inflammation. » Il écrivait cela en 1825. Macartney, en 1838, s'exprimait encore comme J. Bell. (*Treat. on inflamm.*)

Les études microscopiques apportèrent de nouvelles lumières pour la solution de cette question. En 1845, M. Lebert conclut des siennes que « des exsudations fort analogues à celles qui constituent les fausses membranes se forment dans la guérison des plaies par première intention. » (*Physiol. pathol.*, t. I, p. 35.) Que « la guérison des plaies offre partout des phénomènes analogues, *qui sont la combinaison d'un travail phlegmasique et d'un travail de nutrition.* » (P. 89.) M. Lebert se sert de l'expression *inflammation adhésive*, et rapporte à ce mode d'inflammation quelques-uns des phénomènes qu'il a observés dans la formation du cal. (T. II, p. 457 et suiv.) En 1855, M. Lebert admet, dans les plaies sous-cutanées, « une *hypérémie* avec exsudation fibrineuse qui réunit les parties. » Dans la réunion adhésive par première intention, « exsudation glutineuse, » après que l'*inflammation* a cessé. (Lebert, *Anat. pathol.*, p. 47, 48, in-fol., 1855.)

Suivant M. Robin, il n'y a pas d'*inflammation adhésive;* la réunion par première intention est le plus ordinairement une *production*, une vraie *génération*, à l'aide du blastème exsudé, d'éléments anatomiques nouveaux; l'inflammation qui accompagne le phénomène *n'y est pour rien ;* « car, ajoute-t-il, lorsqu'elle est trop intense, le phénomène n'a pas lieu, et il se passe aussi dans les tissus non vasculaires. » (*Dict. de méd.* de Nysten, édit. refondue par MM. Littré et Robin, art. *Production*, *Accrémentition;* et Robin, *Anat. gén.*, sous presse.)

Ce peu de notions historiques montre déjà quelles considérations on fait valoir en faveur de cette opinion. Je vais les résumer et les compléter, en y répondant à mesure. Je les rangerai sous quatre chefs.

1° *L'inflammation et la formation d'un tissu nouveau, dans*

les plaies non suppurantes, sont deux phénomènes d'une nature très différente. La première détruit, la seconde crée. L'une est un état morbide, l'autre un retour à l'état sain. Celle-là produit de la douleur, souvent une réaction générale fébrile; celle-ci n'affecte nullement l'économie, et se comporte presque comme un phénomène normal.

Je conviens de ces différences, mais là n'est pas la question; il s'agit uniquement de savoir si, malgré leurs dissemblances, l'un de ces phénomènes n'est pas ce qui amène l'autre. La cicatrisation des plaies suppurantes est aussi un phénomène d'une autre nature que l'inflammation elle-même, et pourtant « la cicatrisation, dit M. Lebert, n'est qu'une modification et une forme de guérison des inflammations en général. » (*Physiolog. pathol.*, t. I, p. 85.) « Dans la guérison par première intention, dit Vogel (*Anat. pathol. gén.*, p. 509), la totalité de l'exsudation *inflammatoire* s'organise sur-le-champ. » Croit-on que, pour Vogel, cette organisation et l'inflammation fussent une seule et même chose?

2° *L'inflammation, loin de provoquer la réunion, l'empêche ou la retarde, lorsqu'elle est trop intense.*

Dès qu'il ne s'agit que d'un excès d'inflammation, il est aisé de comprendre qu'il exerce une autre influence qu'une inflammation modérée ou même très peu développée.

3° *La réunion a lieu dans des tissus non vasculaires, tels que la cornée, et non susceptibles d'inflammation.*

D'abord est-on bien sûr que ces tissus ne puissent pas s'enflammer à leur manière? L'observation ultérieure ne peut-elle pas y faire découvrir des phénomènes qui se rapporteraient à un mode spécial d'inflammation?

Mais ensuite l'inflammation peut être inutile pour la réunion de la cornée, et nécessaire pour la réunion des tissus pourvus de vaisseaux. On objectera que le même phénomène ne peut se produire par deux mécanismes différents. Ce n'est pas tout à fait le même phénomène, puisque c'est la réunion de la cornée dans un cas, et la réunion d'un tissu vasculaire dans l'autre. La peau des animaux inférieurs se refait sans apparence d'inflammation; celle de l'homme ne se reproduit

qu'avec l'intervention de l'état inflammatoire. Il entre dans notre organisation des solides très divers au point de vue de la vitalité; il en est qui ne vivent pas plus que le végétal, ou le polype, leurs actes sont pareils à ceux de ces êtres simples; mais ce n'est pas une raison pour qu'il en soit de même dans les tissus plus composés. D'ailleurs cette unité que l'on veut établir pour les phénomènes de réunion est déjà rompue, si l'on admet une exception à l'égard des plaies suppurantes, qui guérissent, au fond, de la même manière que les autres.

4° *L'inflammation, même dans les tissus vasculaires, ne se voit pas toujours; l'auteur du Mémoire du 17 février ne l'a jamais aperçue dans les plaies véritablement sous-cutanées. Ces plaies, quels que soient leur nombre, leur étendue, la nature des organes divisés, ne provoquent jamais de réaction fébrile.*

Nul doute que dans une plaie extérieure peu étendue, exactement affrontée, où l'inflammation, d'ailleurs légère, n'occupe que les surfaces mêmes en contact, l'état inflammatoire ne puisse passer inaperçu, si l'on ne met pas un soin particulier à l'observer. Mais, que l'on sépare les lèvres de la plaie au moment où commence l'exsudation plastique, on y reconnaîtra les symptômes ordinaires de l'inflammation, et le microscope y montrera, tant dans les produits versés que dans les vaisseaux qui les fournissent, tous les attributs caractéristiques des phénomènes inflammatoires. Voilà pourquoi l'éditeur consciencieux des *Œuvres de Hunter*, M. Palmer, a mis cette note au chapitre de la réunion sans inflammation : « Il est maintenant généralement admis que la *réunion par première intention* et l'*inflammation adhésive* constituent essentiellement un seul phénomène, qui ne varie que par l'intensité plus ou moins grande de l'inflammation. La réunion par première intention s'accompagne constamment d'une douleur et d'un gonflement plus ou moins prononcés et d'un accroissement de chaleur et de vascularité, symptômes qui, pris ensemble, constituent l'inflammation telle qu'elle est définie. » (*Œuvres de Hunter*, t. III, p. 288.)

Ces paroles de M. Palmer ne sont pas moins exactes, ap-

pliquées aux plaies sous-cutanées *véritables*, c'est-à-dire les mieux préservées du contact de l'air.

On vous a dit : « Les plaies sous-cutanées ne s'enflamment pas et s'organisent immédiatement. » (*Bull.*, t. XXII, p. 397.)

Je m'inscris en faux contre cette proposition.

Je ne m'arrêterai pas à la distinction singulière que j'ai déjà rappelée, entre les plaies sous-cutanées de la doctrine de 1839, auxquelles M. Guérin applique la proposition que je combats, et les plaies sous-cutanées de *tous les chirurgiens*, qui guérissent, selon notre collègue, par inflammation adhésive.

Je constate toutefois qu'il suit de cette distinction que, dans la doctrine de 1839, la réunion par première intention serait due à l'inflammation adhésive, et c'est en cela qu'elle diffère essentiellement de l'opinion de J. Bell, de MM. Robin, Broca, etc., que je discute en ce moment.

J'ajoute qu'il résulterait encore, des principes posés à ce sujet par M. Guérin, qu'en tirant sur un tendon divisé, en écartant ses bouts, on s'oppose au développement de l'inflammation adhésive et de tout travail *inflammatoire du même ordre*. (Voy. *Bulletin*, t. XXII, p. 371.)

M. Guérin a dit depuis, dans une de ses répliques (*Bulletin*, p. 473) : « Je n'ai pas donné le fait de l'écartement (des bouts divisés) comme un caractère du vrai procédé sous-cutané; j'ai, au contraire, reconnu que c'est *aujourd'hui* la pratique suivie par tout le monde » (p. 371). Il n'y a donc plus de ténotomie *huntérienne*, d'*école huntérienne*, plus d'*adhésion huntérienne* par rapprochement des bouts ! A la bonne heure : si cela est effacé du mémoire du 17 février, qu'il n'en soit plus question, pourvu qu'il soit bien entendu que ce que l'on fait *aujourd'hui*, on l'a fait avant 1839.

Il est évident pour nous que cet écartement des bouts ne change rien à la nature du travail de réparation. Si l'inflammation intervient dans la réunion, par une substance intermédiaire très courte, des bouts tendineux, musculaires, etc., rapprochés jusqu'au contact, elle intervient également dans la formation d'une substance intermédiaire plus longue, lorsque ces bouts sont plus ou moins écartés.

Si l'on rejette cette intervention dans le second cas, il faut également la rejeter dans le premier.

Les parties divisées étant soustraites à la vue dans les plaies sous-cutanées, il est très facile de méconnaître leur inflammation, généralement peu marquée et bornée à des couches minces de tissus vivants. Mais, avec de l'attention, on constate aisément du gonflement, de la sensibilité à la pression et à la distension dans le lieu de la section. Dans les autopsies de cas simples, qu'on n'a guère eu occasion de faire que sur les animaux, on trouve de l'injection, et les liquides épanchés présentent à l'œil nu ou armé du microscope tous les caractères des produits de l'inflammation. Ces phénomènes se manifestent plus ou moins promptement; ils persistent plus ou moins longtemps, et disparaissent à mesure que la cicatrice perd ses caractères pathologiques et se rapproche des tissus normaux. La réunion des os, dans les fractures simples, est accompagnée de phénomènes semblables, même lorsqu'elles sont exemptes de toute réaction fébrile. Il est clair, d'ailleurs, que l'absence de fièvre dans des plaies sous-cutanées, même nombreuses et étendues, n'est pas une preuve suffisante de l'absence de l'inflammation, parce que celle-ci peut n'exister qu'à un faible degré dans chaque point.

Si l'on entend par *organisation immédiate* l'organisation d'une cicatrice intermédiaire aux bouts divisés, sans suppuration préliminaire, je ne verrai pas d'inconvénient à conserver cette expression, quoiqu'elle n'indique pas un fait *nouveau* et qu'elle soit synonyme de *réparation immédiate*, de *cicatrisation immédiate*, qui sont des expressions tout aussi correctes. Mais, tant qu'on n'aura pas mieux démontré l'absence de toute inflammation dans les plaies sous-cutanées, je suis autorisé à maintenir que cette *organisation* est le produit d'un travail inflammatoire, et non d'un simple acte nutritif ou générateur purement physiologique. Et comment en serait-il autrement? Est-ce qu'un individu labouré par le ténotome en surface et en profondeur, dans toutes les régions du corps, est dans un état physiologique? Qu'on s'avise de

traiter ces tendons, ces chairs, morcelés, comme on traiterait des tendons, des chairs normales, de les percuter, de les frictionner, de les masser, de les exciter à agir, de les tirailler incessamment en tous sens, et l'on aura pour résultats les plus épouvantables accidents. Est-ce ainsi que se comporteraient des tissus à l'état physiologique? Comment ne pas voir que, par une loi générale de l'organisme humain, nos tissus sensibles ne peuvent être atteints par un instrument vulnérant, sous la peau comme à travers la peau, sans qu'il en résulte douleur, irritation, sensibilité pathologique, et par suite réaction nerveuse et vasculaire locale? Ah! que, dans les sections sous-cutanées, cette réaction soit promptement limitée, d'accord; mais elle n'en a pas moins lieu. Elle se borne au degré qui se termine par l'exsudation plastique, que les *jeunes maîtres* eux-mêmes regardent comme étant *très souvent*, — ne pourrait-on pas dire *le plus souvent?* — un effet de l'inflammation. Elle est utile à ce degré, car elle dispose les vaisseaux de manière à surexciter la *production*, la *génération* des éléments anatomiques nécessaires à la formation de la cicatrice. Alors s'accomplit cette nutrition pathologique exagérée, dont parlaient déjà les anciens, qui redescend graduellement au type normal, en même temps que sa cause morbide, l'inflammation, s'évanouit, et que le tissu nouveau prend rang parmi les organes de l'économie, vivant dès lors à leur manière et se nourrissant comme eux.

Une grande conséquence pratique découle de cette théorie, fondée sur l'observation et sur l'analyse exacte des faits.

On a fait sonner bien haut l'*innocuité*, l'*immunité constante* des sections sous-cutanées, pourvu qu'elles soient parfaitement à l'abri du contact de l'air. On vous conseille de les multiplier sans crainte, de les étendre, dans le même moment, à dix, vingt, trente muscles à la fois. Eh bien! ne vous y fiez pas; vous pourriez éprouver de cruelles déceptions. Plus les masses musculaires divisées seront considérables, plus elles seront entremêlées de nerfs et de vaisseaux, et plus les chances de danger seront réelles. Ces chances, j'en

conviens, seront le plus souvent minimes, relativement aux chances de succès et d'immunité; mais encore faut-il en tenir grand compte, surtout lorsqu'on opère pour des affections qui ne compromettent point l'existence, surtout lorsqu'on n'est pas assuré d'améliorer sensiblement le sort des malades; témoin cet homme qui, après avoir subi quarante-deux sections ténotomiques, n'en était pas pour cela plus agile.

D'où vient le danger dans ces cas? Précisément de ce fait, que les parties divisées sont dans un état pathologique, qu'elles ne tardent pas à devenir le siége d'un travail pathologique. L'inflammation que j'appellerai *réparatrice*, pour éviter cette équivoque dont on a tiré parti, et à laquelle prête le nom d'*inflammation adhésive*, l'inflammation réparatrice et l'inflammation suppurative ne sont pas, comme semblait le croire Hunter, deux affections distinctes, deux inflammations spécifiques. Ce ne sont que deux degrés de la même affection, qui peuvent devenir deux périodes successives. On comprend dès lors comment les parties qui sont déjà le théâtre des phénomènes de réparation sont, par cela même, prédisposées à être le siége de la suppuration; comment une circonstance imprévue peut déterminer, par un hasard malheureux, cette *conversion* de l'inflammation dite *adhésive* en inflammation *suppurative*, dont on n'a pas voulu comprendre la réalité dans le mémoire du 17 février. (*Bulletin*, p. 369.) Veiller avec soin à éloigner toute cause de surcroît d'irritation, — sans négliger assurément de s'opposer à l'entrée de l'air, — ne pas tomber surtout dans une sécurité qui pourrait être trompeuse : tel est le précepte pratique que je déduirai de ce fait, précepte déjà sagement posé par M. Malgaigne, lorsqu'il a si judicieusement apprécié les causes de suppuration indépendantes de l'action de l'air dans les plaies sous-cutanées.

Voilà en quoi consistent mes *appréhensions* (voy. *Bulletin*, t. XXII, p. 374); voilà en quoi je me *sépare*, en effet, radicalement de la Doctrine de 1839, qui n'en a *jamais*.

II. *Procédés de la méthode sous-cutanée.* — J'ai dit que l'intégrité de la peau vis-à-vis du lieu où l'on opère constituait le caractère commun des procédés opératoires sous-cutanés.

A ce point de vue, les opérations sous-cutanées *par excellence* seraient celles où l'on diviserait les tissus profonds sans faire aucune espèce d'ouverture aux téguments.

Il existe en chirurgie des opérations de ce genre ; mais on n'agit plus alors par *section :* on agit par *rupture* au moyen d'un effort capable de produire une solution de continuité profonde et de respecter en même temps la peau. Tel est le procédé de l'*écrasement*, depuis longtemps usité contre ces petites tumeurs synoviales pour lesquelles le mot grec *ganglion* paraît avoir été créé. « A celles qui sont près les tendons et aux jointures, disait déjà A. Paré, ne faut toucher par ferrement... Après l'avoir amolli, faut frotter et presser dessus, tant et si fort qu'on rompe son kyst : ce que j'ai fait par plusieurs fois. » (*Œuvres* d'A. Paré, liv. VII, ch. XXII.) M. Velpeau a appliqué avec succès le même procédé aux tumeurs sanguines (*Annales de la chir. franç. et étrang.*, numéro d'août 1843).

La rupture du cal difforme, la rupture des ankyloses fausses ou même avec continuité osseuse partielle, sont des opérations analogues. M. Guérin a employé le même procédé dans les courbures rachitiques des enfants (*Rapport sur les traitements orthopédiques de l'hôpital des Enfants*, p. 150).

Dans toutes ces circonstances, on retrouve généralement les suites simples des plaies qu'on peut, avec M. Verneuil, appeler *couvertes*, ou des lésions *non exposées* de Hunter. On bénéficie de tous les avantages de la méthode sous-cutanée, à laquelle ces procédés appartiennent réellement

Mais je ne sais si l'on pourrait jamais utiliser ce mode de séparation des parties pour la division des muscles et des tendons. J'ai entendu raconter qu'un rebouteur empirique prétendait *casser* le tendon d'Achille dans le pied bot des petits enfants ; je doute qu'il y parvînt véritablement.

L'emploi de l'instrument tranchant a, sur les procédés dont je viens de parler, l'avantage de limiter l'action vulnérante aux tissus à diviser, d'agir sans violence, de ne point produire de froissement, de contusion des parties. Il leur est inférieur en ce point, qu'il faut que l'instrument se fraye une voie à travers la peau et les autres enveloppes des organes à diviser.

Ce désavantage du procédé *par section* disparaîtrait évidemment si, l'instrument une fois retiré, l'ouverture se fermait aussitôt d'elle-même; la lésion de la peau n'étant qu'instantanée pourrait être négligée, et immédiatement après l'opération, la plaie serait sans communication avec l'extérieur, comme dans le procédé par *rupture*. D'après les observations de notre honorable et excellent collègue M. le professeur Cloquet, les aiguilles à acupuncture ne font en quelque sorte « qu'écarter les fibres des tissus, et celles-ci se rapprochent dès qu'on fait l'extraction de l'instrument, » sans qu'il s'écoule, dans les cas les plus ordinaires, une seule goutte de sang (1). Si un pareil instrument pouvait diviser les parties dans les opérations sous-cutanées, les conditions de la méthode seraient manifestement remplies; il n'y aurait pas même à se préoccuper du lieu où l'on traverserait la peau, ni de la direction que l'on donnerait à l'instrument.

Mais un bien petit nombre d'opérations peuvent s'accomplir sous la peau, avec un instrument aussi ténu. Hunter, dans les expériences sur les chiens que j'ai déjà rappelées, divisait, dit-on, le tendon d'Achille avec une aiguille à cataracte ; ce ne pouvait être que par une suite de dilacérations qui rendraient ce procédé peu convenable chez l'homme. L'abaissement du cristallin est peut-être la seule opération importante qui appartienne à cette catégorie. A Dieu ne plaise qu'en citant cet exemple, je veuille y trouver une nouvelle preuve de l'ancienneté de la méthode sous-cutanée. On a pratiqué cette opération pendant des siècles, sans son-

(1) Dantu de Vannes, *Traité de l'acupuncture*, d'après les observations de M. J. Cloquet, p. 36, 1826.

ger le moins du monde au rapprochement que je fais ici ; mais ce rapprochement n'en est pas moins juste, et l'on est tout aussi fondé à nommer cette manière d'opérer la cataracte *procédé sous-sclérotical* ou *sous-cornéen*, qu'à désigner la section des muscles de l'œil au-dessous de la conjonctive sous le nom de *procédé sous-conjonctival*. Cependant l'innocuité de la lésion *couverte* est ici moins constante ; les accidents inflammatoires ne sont pas très rares. Rien n'est plus propre assurément à montrer le rôle du traumatisme indépendamment de l'action de l'air ; ce traumatisme devait être plus développé dans le globe de l'œil, en raison de son organisation éminemment nerveuse et vasculaire, que partout ailleurs.

Il est une série d'opérations qui, sans rentrer aussi complétement que l'abaissement du cristallin dans cette seconde catégorie de procédés sous-cutanés, peut néanmoins lui être comparée : ce sont les ponctions. L'ouverture faite à la peau par le trois-quarts se ferme si promptement, surtout lorsqu'il est d'un petit diamètre, que la lésion profonde, si elle subsiste, devient presque immédiatement sous-cutanée, même quand la ponction a été directe. Aussi ce genre d'opérations participe-t-il de l'innocuité des plaies hypodermiques, et est-il rarement nécessaire d'avoir recours, dans ce cas, aux procédés sous-cutanés proprement dits, pour prévenir les inconvénients des plaies *découvertes*.

Puisque la plupart des divisions sous-cutanées, celles des muscles et des tendons en particulier, ne peuvent s'effectuer ni *par rupture*, ni à l'aide d'une simple aiguille à cataracte ou à acupuncture, il faut du moins se rapprocher autant qu'on le peut des conditions avantageuses qu'offre la lésion dans les deux premiers modes opératoires. On y parvient en donnant à la plaie extérieure des dimensions et une situation en rapport avec le but que l'on se propose.

1° Relativement aux *dimensions* de l'ouverture extérieure, il est clair que ce qui importe le plus, c'est d'obtenir une plaie cutanée qui se ferme dans le plus court espace de temps possible. De là l'indication de se servir de ténotomes exigus,

de réduire la lésion de la peau à la plus petite piqûre possible, d'éviter avec soin de l'agrandir en coupant le muscle, de lui donner une direction convenable, de favoriser enfin sa prompte cicatrisation. Tout le monde est d'accord là-dessus, et j'ajouterai que tout le monde, pour ainsi dire, a concouru aux perfectionnements apportés sous ce point de vue aux procédés de M. Stromeyer, parce que la même idée devait naturellement se présenter à tous ses imitateurs.

2° Mais, malgré ces perfectionnements, la plaie cutanée subsiste au moins quelques heures, ou même quelques jours; des circonstances particulières peuvent d'ailleurs la tenir plus longtemps ouverte. Il fallait donc aussi lui donner une *situation* qui pût assurer à la plaie profonde, durant cet intervalle, son caractère de *plaie sous-cutanée*. C'est ce que l'on fait, c'est ce qu'on a toujours fait depuis M. Stromeyer, et même avant lui, en piquant la peau, non sur l'organe à diviser, mais dans son voisinage, auprès ou à une distance quelconque d'un de ses bords.

On vous a dit, dans la lecture du 17 février, que la condition dont je parle n'était pas remplie dans le procédé ordinaire, parce que la piqûre était trop rapprochée du muscle ou du tendon. Il en résulterait, — on vous l'a encore répété depuis, — que « la plaie tendineuse et la plaie cutanée *n'en font qu'une;* aucun intervalle ne les sépare, d'où une communication directe et constante entre les deux plaies. » (*Bull.*, t. XXII, p. 473.) Au contraire, si l'on écarte « le plus possible la plaie cutanée de la plaie intérieure » (p. 472), au moyen du *pli* dont il a été tant parlé, on les isole, on les rend *indépendantes* l'une de l'autre, par suite du *tassement* des couches celluleuses qui *oblitèrent*, dans l'intervalle des deux plaies, le « trajet sous-cutané parcouru par l'instrument. » « D'où l'on peut dire, suivant l'heureuse expression d'un de nos collègues, que la plaie tendineuse est *lutée*, absolument fermée à l'air. » (P. 373.) Ce n'est pas tout : par l'effet de la communication *constante* et *libre* des deux plaies dans le procédé ordinaire, « il est presque impossible, ajoute l'auteur de l'autre procédé, d'empêcher que

la colonne d'air extérieur ne force l'entrée de la plaie cutanée. » (P. 474.) Or, dans le second procédé, cela n'a point lieu : « la pression extérieure agit en sens contraire, c'est-à-dire favorise l'occlusion du trajet sous-cutané qui sépare les deux plaies. » (*Ibid.*) « Là, dit-on ailleurs, là est la *clef*, le *secret* des résultats pratiques, *si différents* entre les deux procédés, c'est-à-dire des *accidents nombreux* que j'ai signalés d'une part, et, d'autre part, de l'*innocuité constante* de mes résultats. » (P. 473.)

Il est très vrai que, plus on pique la peau loin du tendon, plus il y a d'intervalle entre la piqûre et la section tendineuse. Mais il n'est pas moins réel que la plaie cutanée et la plaie tendineuse communiquent entre elles, même dans ce cas, par la solution de continuité du tissu cellulaire intermédiaire. Il n'y a là rien de *luté ;* on peut trouver le mot *joli*, mais on se gardera de le prendre à la lettre, pour peu qu'on ait jamais passé un stylet aiguillé dans le trajet d'un séton, au moment où il vient d'être fait par une aiguille aussi fine pour le moins qu'un ténotome.

Ce trajet celluleux intermédiaire entre la piqûre cutanée et la section du tendon existe également dans le procédé ordinaire ; il est seulement plus court ; mais il ne manque jamais, par la raison toute simple qu'on ne veut pas s'exposer, en portant le ténotome sur le bord même du muscle, soit à le traverser, si l'on conduit l'instrument au-dessous de lui, soit à agrandir la plaie extérieure, en le divisant de sa face cutanée à sa face profonde.

Les deux plaies n'en font donc *qu'une* dans les deux procédés, réunies et séparées, dans l'un et l'autre, par une partie rétrécie, par une sorte de collet, plus court dans un cas, plus long dans l'autre. Il en résulte que la condition de faire une plaie *sous-cutanée* est également remplie par les deux procédés ; que la plaie n'est point *directe*, mais oblique, quand on fait la piqûre plus près du tendon, comme lorsqu'on la fait plus loin ; enfin, que la communication de la plaie profonde avec l'air extérieur n'est pas plus *libre* dans le premier cas que dans le second.

La pression atmosphérique n'agit point d'une manière différente dans les deux cas. Tous ceux qui ont pratiqué la ténotomie ordinaire, ou qui l'ont vu pratiquer, savent qu'aussitôt après la section il se produit ce qu'on nomme le *coup de hache*, toutes les fois que l'écartement des bouts est prononcé et le thrombus peu abondant, c'est-à-dire que la peau se déprime entre les bouts, s'applique aux parties profondes par la pression de l'atmosphère à sa surface externe. Personne n'a jamais vu, après l'opération *ordinaire*, l'air écarter les lèvres de la plaie *par sa seule pression*, et pénétrer ainsi à travers la piqûre extérieure.

Maintenant quelle influence peut exercer sur la marche de la plaie le plus ou moins de longueur du trajet parcouru par l'instrument dans le tissu cellulaire sous-cutané? Suivant le mémoire du 17 février, « en présence de ce double fait de la communication facile de l'air et de son *appel incessant* au fond de la plaie tendineuse, » dans le procédé ordinaire, on peut attribuer « à son action (à l'action de l'air) les ténotomies suppurées. » (*Bull.*, t. XXII, p. 371.) On vient de voir que le *double fait* dont il est ici question n'a rien de réel; la conséquence qu'on en tire tombe donc avec ses prémisses. Mais on a encore mentionné comme un fait accessoire un autre effet de la longueur de ce collet ou *goulot* de la plaie, — ainsi que l'a nommé dernièrement un organe de la presse; — cette longueur ferait que, si une des plaies *suppure*, l'autre serait moins exposée à suppurer. (*Bull*, t. XXII, p. 372.) C'est possible; tout ce que je dirai à cela, c'est que j'ai vu, à la suite des sections ordinaires, la piqûre cutanée suppurer sans que l'inflammation fût transmise à la plaie musculaire, et que, dans les abcès par congestion ouverts avec un long trajet sous-cutané, le pus et l'inflammation trouvent fort bien le chemin de la plaie des téguments, quand on n'obtient pas la cicatrisation immédiate.

Je crois qu'il reste peu de chose de cette théorie qui s'arrogeait le privilége exclusif d'un procédé *vraiment* sous-cutané, seul capable de s'opposer efficacement à l'entrée de l'air dans la plaie, et *par conséquent* aux acci-

dents *si nombreux* dans la pratique des autres chirurgiens.

Cependant un dernier argument a pu faire impression. M. Guérin affirme que son procédé réussit mieux que le procédé ordinaire.

Je ferai à cela une première objection. Pendant longtemps l'auteur de la doctrine n'a pas suivi son procédé actuel ; il ne l'a jamais suivi exclusivement ; je ne crains pas d'affirmer qu'il ne le suit encore aujourd'hui que partiellement. Or, M. Guérin n'a pas vu autrefois plus d'accidents, et n'en voit pas actuellement davantage, en ayant recours au procédé ordinaire, qu'en adoptant le sien propre.

Ces assertions ont besoin de preuves.

En 1838, M. Guérin décrit son procédé pour le torticolis ; il faisait bien un pli, mais il a pris soin de vous expliquer lui-même (p. 472 du *Bulletin*), — dans ce passage d'abord pris par M. Malgaigne pour une citation de Stromeyer, — que ce pli était *tout autre* que celui de sa *méthode sous-cutanée*, c'est-à-dire de son procédé nouveau à *écartement ;* et cependant aucune de ses opérations de torticolis n'a été suivie d'accidents.

La *Gazette médicale* des 21 et 28 décembre 1839 contient un travail de son rédacteur en chef, qui annonce avoir pratiqué jusqu'à cette époque plus de 468 opérations ténotomiques. Il pose, dans ce travail, les règles du traitement chirurgical des pieds bots. Ces règles sont : 1° de rendre les tendons saillants pour en faire la section ; 2° de diviser les muscles le plus près possible de leur tendon ; 3° de les diviser autant que possible des parties superficielles aux parties profondes ; 4° de ménager leurs gaînes ; 5° de faire une seule ouverture, la plus petite possible, et de la boucher hermétiquement ; 6° d'appliquer les machines immédiatement. Pas un mot de la nécessité d'observer une distance quelconque entre les plaies cutanée et tendineuse. Et sur les 468 opérations, il n'y a pas eu un seul accident !

M. Guérin a dit lui-même explicitement, en 1841, que, pendant les deux premières années de sa pratique ténotomique, « il s'est borné aux règles pratiques *précédemment*

établies, » en se contentant de supprimer l'une des deux ouvertures de M. Stromeyer (*Essais sur la méthode sous-cutanée*, p. 20); et ces premières années, — on vient de le voir, — se sont passées, comme les autres, sans un seul cas de suppuration.

Dans l'exposé de la Doctrine, lu à l'Académie des sciences en 1839, publié en avril 1840, l'auteur, après avoir rapporté un cas de suppuration à la suite de la myotomie, indique comment il modifia son procédé pour éviter cet accident à l'avenir. Vous vous attendez à voir paraître le *vrai pli*, le long trajet *luté*. Pas du tout. « Depuis cet accident, dit simplement M. Guérin, j'ai eu soin de faire de *très petites* ouvertures à la peau, de n'en faire *qu'une*, autant que possible, pour chaque opération, d'expulser l'air qui s'y introduisait, et de ne pas en faire sortir tout le sang. » Rien, vous l'entendez, sur l'*écartement* des deux plaies; néanmoins l'auteur ajoute : « Moyennant *ces précautions, il ne m'est plus arrivé le plus petit accident.* » Et, en effet, l'accident de suppuration mentionné ne dépendait, suivant M. Guérin, que de ce qu'il avait « fait deux ouvertures à la peau, beaucoup plus grandes que de coutume. » Plus loin, il rappelle encore qu'il a fait remarquer « qu'il fallait, pour que l'organisation immédiate s'effectuât *à coup sûr*, que les ouvertures de la peau fussent *très petites*, que la plaie fût évacuée de l'air qui avait pu s'y introduire. » Rien de plus.

En juillet 1840, la description d'un nouveau procédé pour la section du sterno-cléido-mastoïdien, du procédé dit *du doigt*, est adressée à l'Académie des sciences; il consiste à piquer la peau sur la pulpe du doigt indicateur, passé derrière le muscle, que l'on divise d'arrière en avant. Il n'y a plus de pli; il n'y a plus d'écartement intentionnel entre les plaies cutanée et musculaire; les malades n'en ont pas éprouvé plus d'accidents. La doctrine de 1839 n'a pas renoncé à ce procédé, et elle a bien fait. Je le trouve mentionné dans une des observations du *Rapport de* 1848 sur les traitements orthopédiques de l'hôpital des Enfants pendant les années 1843, 1844 et 1845.

La *Gazette médicale* du 9 mai 1840 contient, à la vérité, ces lignes : « Les précautions à prendre pour garantir les plaies sous-cutanées des articulations de tout accident inflammatoire sont de pratiquer une très petite ouverture à la peau, *le plus loin possible* de la plaie de l'articulation, etc. » Mais c'est là un procédé partiel, qui n'est point encore généralisé ; il ne fait que reproduire un précepte donné par Boyer, qui recommande, dans l'extraction des corps étrangers du genou, de faire tirer la peau par un aide, de sorte qu'au moment où on l'abandonne à elle-même, « la plaie extérieure se trouve *beaucoup plus en dedans* que celle de la capsule articulaire. » (*Malad. chirurg.*, t. IV, p. 448.)

C'est à peine si, en 1841, on voit poindre ce nouveau principe de la doctrine de 1839. Un article de la *Gazette médicale* du 17 avril revient sur le cas de suppuration indiqué dans le *Mémoire* de 1840. Ce n'est plus uniquement parce que les *ouvertures étaient trop grandes* que cette myotomie aurait suppuré ; c'est parce qu'elles étaient trop *grandes* et trop *directes*. Des accidents semblables, arrivés à d'autres chirurgiens, y sont aussi attribués à des « ouvertures trop *grandes* ou trop *directes*. » « Je modifiai dès lors mon procédé opératoire, » dit M. Guérin ; mais ceci se rapporte clairement aux modifications déjà indiquées dans le *Mémoire* d'avril 1840, où l'on a vu qu'il n'est nullement question de la distance exigée aujourd'hui entre les deux plaies.

C'est dans ce même article d'avril 1841, réuni plus tard, sous forme d'*Introduction*, au *Mémoire* de 1840, que l'auteur nous apprend que ses « premières sections de tendons datent du commencement de 1836. » M. Malgaigne, qui a contesté cette date, aurait dû, — nous a dit M. Guérin (séance du 31 mars), — citant un passage du *Mémoire* de 1840, citer aussi ce passage *d'à côté*, qui lève toute équivoque. Vous voyez que ce passage *d'à côté* se trouve, en réalité, dans un travail très distinct du *Mémoire* de 1840, et, en vérité, il fallait le savoir là pour l'y aller chercher.

Il y a une bonne raison pour que M. Guérin ait dévié et dévie encore sans cesse de la nouvelle règle qu'il vous a fait

connaître; c'est tout simplement qu'il est impossible de l'appliquer dans une foule de cas.

Ce n'est pas sans étonnement qu'on lit, dans le *Mémoire* du 17 février, que « la plaie cutanée est séparée de la plaie tendineuse par un espace celluleux, dont la longueur varie de 5 *à* 10 *centimètres*, suivant l'extensibilité de la peau et du tissu cellulaire. » (P. 372 du *Bulletin*.)

Et où les prendrez-vous, ces 5 centimètres *au minimum*, dans la ténotomie des doigts, des orteils, dont toute la circonférence fournit à peine cette dimension? *L'espace s'y refuse*, comme dirait M. Malgaigne. Croyez-vous aussi que la peau du pied, de la main, du poignet, du cou-de-pied, se prête aisément à cette exigence de 5 centimètres *au moins?* Et dans d'autres régions, au jarret, au pli du coude, à l'aine, au cou même, où la peau est plus lâche, l'espace moins circonscrit, est-ce qu'on ne rencontre pas des vaisseaux, des nerfs importants dont la situation, les rapports avec les muscles à diviser, doivent bien plutôt déterminer le lieu de la piqûre que la prétendue nécessité d'une distance fixe entre les extrémités de la plaie? Témoin ce procédé *du doigt* que je rappelais tout à l'heure et dans lequel l'écartement de 5 à 10 centimètres est avec raison sacrifié à la nécessité bien autrement réelle de protéger les vaisseaux.

La doctrine de 1839 a étendu la méthode sous-cutanée à l'opération du strabisme dans le procédé *sous-conjonctival*. Il ne peut être ici question de 5, ni même de 1 centimètre d'écartement entre les deux plaies; c'est presque sur le bord du muscle que l'on pique. Cependant ce procédé ne donne lieu, d'après son inventeur, à aucun accident inflammatoire, et la plaie guérit sans suppuration.

Mais, si M. Guérin revient forcément au procédé vulgaire dans toutes ces circonstances, si ses malades, d'après ses propres assertions, ne s'en trouvent pas plus mal, vous voyez bien que ce n'est pas son procédé à *longue distance* qui les met à l'abri des accidents, et que si véritablement il en a moins que les autres, on doit en chercher ailleurs la cause.

Toutefois, avant de se livrer à cette recherche, il est bon

de s'assurer de la réalité de cette opposition de résultats entre les opérations ténotomiques de l'auteur du mémoire du 17 février et celles de *tous* les chirurgiens. Je conserve, à cet égard, quelques scrupules.

Notre collègue M. Malgaigne a déjà fait voir avec quelle facilité la Doctrine met sur le compte des opérateurs les accidents consécutifs à la ténotomie. Je n'ajouterai qu'un mot aux éclaircissements donnés par M. Malgaigne.

On lit dans le *Bulletin*, t. XXII, p. 477 : « MM. Dieffenbach et Phillips citent des cas d'érysipèles, d'abcès, d'inflammation vive, et même de *grands* abcès; *ces auteurs* font remarquer cependant que « le travail de la suppuration s'étend rarement aux parties voisines, et, dans aucun cas, il n'y a d'épanchement de pus dans le médiastin antérieur. » C'est une consolation. Et ils ajoutent : « Les avantages de cette section des muscles sous la peau (il s'agit du torticolis) à travers une petite piqûre, etc. »

Vous croyez peut-être que les passages guillemetés par M. Guérin sont tirés de quelque ouvrage fait en commun par MM. Dieffenbach et Phillips ; détrompez-vous. M. Phillips a écrit, sous sa propre responsabilité, un ouvrage intitulé *la Chirurgie de Dieffenbach*, qui a fourni la première citation. La seconde est prise dans la traduction que j'ai donnée d'un mémoire de Dieffenbach lui-même sur le torticolis. A quoi se réduit la série d'accidents qu'on vous a complaisamment énumérés ? A deux abcès au cou, après la section du sterno-cléido-mastoïdien, sur 62 opérations consignées dans le *Traité de ténotomie* de Dieffenbach, traité dans lequel il a refondu le mémoire que j'avais traduit, en y ajoutant de nouvelles observations. C'est de ces deux cas que M. Phillips veut parler; il ne cite lui-même aucun fait (*Chirurgie de Dieffenbach*, p. 17). L'un des abcès a succédé à un épanchement sanguin considérable ; l'autre, qualifié par Dieffenbach de *grand abcès*, quoique le malade ait guéri, fut déterminé par des efforts de redressement prématurés. Voilà la vérité sur ces faits. Lorsque, dans mes *réflexions* sur ces observations, j'ai parlé d'*inconvénients* de la section sous-cutanée au

cou, *presque inévitables*, dans certains cas, et *qui pourraient être plus grands encore*, je ne faisais allusion qu'à l'ouverture des vaisseaux et à ses suites, comme le montre clairement le texte, dont M. Guérin, depuis seize ans, tire un autre sens, en en reproduisant sans cesse, toujours avec la même équivoque, le même lambeau. (*Gaz. méd.*, 1841, p. 243; *Essais sur la méthode sous-cutanée*, p. 16, 1841; *Gaz. méd.*, 1855, p. 196; *Bull. de l'Acad.*, t. XXII, p. 479.)

Je crois inutile d'insister. La vérité est que la suppuration, dans le procédé ordinaire, est un accident rare, on peut dire fort rare. M. Guérin, qui accuse aujourd'hui ce procédé, n'a-t-il pas dit lui-même, en 1840 : « Depuis que cette opération (la section du tendon d'Achille) est faite au moyen d'une petite piqûre à la peau, et par des personnes qui en ont l'habitude, on n'apprend plus qu'il survienne d'inflammation consécutive. »

Jamais de suppuration dans les plaies sous-cutanées de la Doctrine; *innocuité constante* de l'opération : voilà ce qui vous a été répété sur tous les tons. On convient pourtant de deux exceptions, de deux suppurations après la myotomie; *aucune* ténotomie *n'a suppuré* (*Bull.*, t. XXII, p. 378). On convient encore que, dans d'autres myotomies, on a observé des accidents inflammatoires enrayés avant la suppuration. Ces faits sont évidemment en contradiction avec les propositions générales de la Doctrine, qui ne peut plus parler d'*innocuité constante*, puisqu'il y a des exceptions; qui ne peut plus dire *jamais de suppuration*, puisqu'il y en a eu quelquefois. Il faut convenir néanmoins que, sur des *milliers* de cas, ces accidents seraient peut-être en proportion moindre que dans la pratique des autres chirurgiens.

Mais il faut y regarder de près avant d'admettre, sur de simples affirmations, des principes si étroitement liés aux intérêts de la science et de l'humanité. Le mieux dans le cas présent est, je pense, de suspendre son jugement jusqu'à plus ample informé. L'histoire de l'art justifierait au besoin cette réserve.

En 1713, une grande solennité réunissait maîtres et disci-

ples à l'École de Leyde; un nouveau professeur, Rau, chirurgien éminent, ami et collègue du grand Albinus, préludait ce jour-là à l'enseignement de l'anatomie et de la chirurgie par un discours sur la manière d'enseigner et d'apprendre l'anatomie, *De methodo anatomen docendi et discendi*. Il introduisait habilement dans ce discours l'apologie de sa méthode d'opérer de la pierre: « J'ai pratiqué cette opération *heureusement*, disait-il, avec l'aide de Dieu, sur 1,547 individus. *Quam* FELICI OMINE *in mille quingentis quadraginta septem hominibus, Deo bene juvante, peregi.* » Rau peignait sous les plus sombres couleurs les suites funestes des autres manières de tailler. L'anatomie, ajoutait-il, l'avait conduit à inventer sa *nouvelle* méthode. Cette méthode était la taille latérale; il l'avait empruntée à Jacques de Beaulieu. On sait aussi que Rau avait eu des revers, que son opération avait été suivie parfois d'hémorrhagies mortelles.

D'où venait donc cette affirmation contraire, dans une circonstance aussi solennelle? Apparemment de ce que l'homme est faillible, de ce qu'il est souvent dupe de ses illusions, de ce qu'il peut manquer de mémoire.

III. *Applications de la méthode sous-cutanée.* — Notre A. Paré a dit quelque part: « Les complications se font en trois manières: maladie avec maladie, maladie avec cause, et maladie avec symptôme... Pour savoir traiter toutes ces complications, on doit suivre la doctrine de Galien... Et en ceci l'*empirique* demeure vague, incertain... Mais le médecin *rationnel*, au contraire, est dirigé par ces trois petits mots dorés (maladie, cause, symptôme), desquels dépend l'ordre et méthode de procéder. » (*Œuvres* d'A. Paré, p. 279; Lyon, 1652, in-fol.)

Tout le monde saisit, dans ce passage, le sens des mots *empirique*, *rationnel*; il est moins facile de les comprendre dans la doctrine de 1839, qui les répète souvent. Ainsi, avant elle, tout était *empirique* dans la méthode sous-cutanée; elle seule a fondé cette méthode et ses applications sur des *données rationnelles*. Qu'est-ce que cela veut dire? Que les opé-

rateurs ne savaient pas pourquoi ils opéraient sous la peau? Ce n'est pas supposable. Ou que leurs raisons d'opérer n'étaient pas les mêmes que celles de la doctrine? Mais alors ce n'était pas de l'empirisme.

Les applications de la méthode sous-cutanée peuvent se diviser en celles qui sont relatives à l'orthopédie opératoire et celles qui sont du domaine de la chirurgie générale. C'est un sujet vaste, déjà en partie traité par MM. Velpeau et Malgaigne. Je me contenterai de signaler quelques points.

1° *Chirurgie orthopédique.* — On se rappelle l'ardeur qui suivit l'invention de M. Stromeyer, l'extension que chacun s'efforçait de donner aux applications de sa méthode. C'était, d'un bout du monde à l'autre, un assaut général de ténotomie. La doctrine de 1839 prit une grande part à ce mouvement; elle se distingua, j'en conviens, par un véritable excès de zèle. Mais nul, je pense, n'accordera à son auteur que ce mouvement lui appartînt exclusivement, qu'il en fût en quelque sorte la personnification. Je n'insisterai donc pas là-dessus; je ne citerai qu'un fait qui montrera mieux que tout autre à quel point tous les esprits s'élançaient d'eux-mêmes vers cet agrandissement de la méthode.

La myotomie rachidienne est une des applications dont on rapporte généralement la première idée à la doctrine. Eh bien! cette idée avait été enfantée avant 1839.

Dès 1838, M. Pauli, de Landau, écrivait: « A ma connaissance, on n'a encore proposé pour aucune forme de la courbure latérale de l'épine la section des muscles raccourcis qui produisent cette difformité. Mais je ne verrais rien d'extraordinaire à ce que l'on essayât la section des portions musculaires rétractées dans des courbures qui ne proviendraient pas primitivement d'une affection osseuse et qui résisteraient à tout autre traitement. » (F. Pauli, *De la cataracte et des courbures*, Stuttgart, 1838, p. 377.) Ceci n'est que le commencement d'un article de deux pages sur ce sujet. M. Pauli examine quels muscles on diviserait, répond à quelques objections qu'il prévoit, et termine en exprimant la pensée que la section des muscles qui formeraient des

cordes tendues, distinctes à travers la peau, suivie de l'emploi d'un appareil à extension, serait plus efficace que les machines seules. Il n'a pas décrit le procédé opératoire, qui appartient tout entier à l'auteur de la doctrine de 1839.

On lit dans le *Bulletin* (p. 374) que « la ténotomie *hunterienne* ralentissait (à cette époque) la marche de la ténotomie *étiologique* de toutes ses incertitudes, de toutes ses appréhensions, de toutes ses *oppositions*. » Je ne sais si cette phrase est une allusion indirecte; mais, en la prenant pour telle, je répondrai que je m'applaudis, pour ma part, d'avoir quelquefois joué un rôle dans ces *oppositions*. Sans ces oppositions, dont on paraît se plaindre, la myotomie rachidienne, la myotomie coxale, dans les luxations fémorales congénitales, et d'autres encore, ne seraient peut-être pas aujourd'hui universellement jugées comme elles le méritent.

Même page (374), il est dit que ces deux ténotomies ont fini par *se séparer* comme « deux personnes antipathiques. » C'est, bien entendu, une figure de rhétorique qui exprime simplement le contraste des idées scientifiques. J'accepte, pour la seconde fois, cette expression en ce qui me concerne; oui, je ne règle pas les indications de la ténotomie tout à fait de la même manière que la doctrine de 1839. La considération de la *cause* ne me suffit pas : je veux encore, comme le dit A. Paré, avoir égard à la *maladie*, au *symptôme*; je crois être *rationnel*. J'ai déjà consacré nettement ailleurs cette *séparation* de la ténotomie dite *étiologique* et de celle qui puise ses inspirations à des sources plus complètes. Mes principes, sur ce point, ont été exposés par M. le docteur Richard-Maisonneuve, dans mes *Leçons* de 1856, avec un soin dont je lui témoigne ici ma reconnaissance.

2° *Chirurgie générale*. — Après l'invention de la méthode stromeyérienne, la chirurgie orthopédique devait refléter ses nouvelles lumières sur la pratique de la chirurgie générale. En présence des milliers d'opérations myo-ténotomiques qui s'accomplissaient de toutes parts avec un succès à peu près constant, il était naturel de se demander si la même méthode ne donnerait pas le moyen de conjurer le danger attaché à

d'autres opérations sanglantes; il était naturel, en reliant à la méthode orthopédique les procédés sous-cutanés épars dans la chirurgie ordinaire, de constituer une méthode plus générale encore et de chercher à en étendre les applications usuelles.

Cependant, le dirai-je ? la plupart des chirurgiens montrèrent d'abord de l'indifférence ou de la tiédeur à s'engager dans cette nouvelle voie. Les uns semblaient renoncer à regret à ces incisions cutanées où se déployaient la dextérité et l'élégance de leur bistouri. D'autres n'étaient peut-être pas assez convaincus de l'énorme différence des résultats de l'ancienne et de la nouvelle méthode. Nos malades ne guérissent-ils pas, disaient-ils, même après des incisions multipliées ou étendues? N'avons-nous pas, d'ailleurs, la réunion immédiate qui nous sauve des inconvénients et des dangers de la suppuration? Ce n'était qu'en partie vrai; il fallait compter avec la mort après les opérations les plus brillantes, les plus habilement accomplies. Un autre motif était plus sérieux. Le chirurgien, disait-on, doit avant tout *voir* ce qu'il fait; ce n'est pas à l'aveugle que vous pourrez pratiquer sûrement le débridement des hernies, la ligature des artères et tant d'autres opérations délicates où la main peut s'égarer, privée du secours des yeux.

Une circonstance, insignifiante en elle-même, donnera une idée de la disposition des esprits à cette époque.

En 1838, j'étais juge d'un concours avec MM. Langier et Ricord. C'était le jour de l'épreuve de médecine opératoire. Émerveillé de la simplicité, de l'innocuité de ces opérations ténotomiques où, suivant l'expression de Hunter, « tout est tranquille » chez l'opéré, comme s'il ne lui fût rien arrivé, j'excitais avec chaleur mes deux collègues à introduire le même procédé dans d'autres opérations de leur ressort. C'est à peine s'ils me prêtèrent quelque attention; je ne pus leur faire partager mon enthousiasme.

Il y avait là évidemment, pour un esprit actif, ami du progrès, matière à un beau travail. Il y avait à entraîner les convictions incertaines, à systématiser les faits, à les com-

pléter, à en marquer les conséquences au point de vue pratique. C'est ce que notre collègue, M. Guérin, entreprit. Tel est, en effet, le sens de son mémoire de 1839, imprimé en 1840, dans lequel l'auteur a vu, après coup, l'*invention*, la *découverte* de la méthode sous-cutanée. Ce travail avait pour but de montrer : 1° que les plaies sous-cutanées des organes autres que les tendons guérissaient aussi bien que celles des tendons eux-mêmes; 2° que ce fait devait conduire « à un ordre entier de ressources *nouvelles* applicables au domaine général de l'art chirurgical. » (*Gaz. méd.*, 1840, p. 209, 210.)

Je n'ai point à m'expliquer sur la valeur de ce travail; je dirai seulement que son auteur eut un tort : ce fut de dédaigner l'histoire de l'art.

Par *histoire de l'art*, je n'entends pas un vain luxe de dates et de noms propres; j'entends cette étude qui met le savant en communauté d'idées avec ses semblables de tous les temps, de tous les pays; cette étude qui centuple ses forces, parce qu'elle forme un seul faisceau des pensées, des observations d'autrui, et de ses inspirations propres.

Voulez-vous un exemple, entre mille, de ce que peut l'histoire de l'art? Ouvrez vos actes, les mémoires de cette Académie; vous y verrez ceci :

Un horrible fléau, la *morve*, frappait chaque année quelques victimes humaines, sans qu'on vît d'où partaient les coups. On avait bien, à l'étranger, dépeint sa physionomie, ses allures, ses ravages; mais tout cela était ignoré en France. Un de nos confrères les plus éminents, que l'Académie a le bonheur de posséder dans son sein, — quoiqu'elle ait le regret de ne s'en apercevoir qu'à de rares intervalles, — M. Rayer, savait l'histoire de l'art; il épie le mal, il le découvre, il nous le montre à tous, de manière que nous puissions à jamais le reconnaître, de manière que nul désormais ne puisse s'y méprendre. Vous savez le reste : le travail de M. Rayer sur la morve devint son plus beau titre de gloire; il plaça notre savant collègue au rang des juges suprêmes de la science, où tous ses autres travaux n'avaient encore pu le faire monter; et la pathologie, l'hygiène, eurent un chapitre de plus.

Voilà ce que fait l'histoire de l'art !

Mais si cette étude est nécessaire à tout médecin jaloux de se tenir à la hauteur des progrès de la science, elle vous est bien autrement indispensable, lorsque la soif des *découvertes* vous dévore. Négligez-vous alors l'histoire de l'art, vous croyez à tout instant inventer ce que cent autres ont trouvé avant vous. Vous croyez avoir construit tout un édifice, quand vous n'avez fait qu'y apporter une pierre. Vous croyez avoir créé la lumière au sein des ténèbres, quand vous n'avez fait que dissiper quelques ombres qui l'obscurcissaient aux yeux de la multitude. Vous vous croyez enfin *inventeur*, alors que vous n'êtes que *systématiseur*, que *vulgarisateur*.

S'il est vrai de dire que la chirurgie orthopédique a puissamment contribué à appeler l'attention des chirurgiens sur l'emploi de la méthode sous-cutanée, l'histoire de l'art n'en démontre pas moins que des applications importantes de cette méthode à la chirurgie générale ont précédé la ténotomie stromeyérienne. C'est là une vérité que MM. Velpeau et Malgaigne ont déjà mise hors de doute. Néanmoins la persistance de M. Guérin, dans sa dernière réplique, m'oblige à l'appuyer de nouvelles preuves.

Le mémoire du 17 février apprécie comme il suit les rapports divers de la méthode sous-cutanée chirurgicale et de la méthode sous-cutanée orthopédique.

Les opérations sous-cutanées anciennes sont uniquement des *expédients* inspirés par des *cas particuliers*, sans *idée* ni *principe*, sans conséquence aucune, bornés au cas particulier qui les suggère, et qu'*on oublie presque aussi vite qu'on les a conçus.* » (*Bull.*, t. XXII, p. 469.)

Avant la doctrine de 1839, « les accidents *fâcheux* auxquels donnait lieu la pratique de la ténotomie, les principes qui les commentaient et régissaient, étaient comme *deux épouvantails* qui arrêtaient toute extension du procédé opératoire... en dehors de la ténotomie. » (P. 479, 480.)

Suivant M. Guérin, c'est seulement à partir de la promulgation de ses idées « qu'un grand nombre de chirurgiens s'empressèrent de réaliser la plupart des applications

chirurgicales qu'il avait lui-même indiquées. » (P. 484.)

C'est aussi à l'occasion de la doctrine de 1839 que, pour la première fois, on aurait parlé des opérations anciennes, de ces *expédients* « qui lui doivent leur résurrection. » (P. 497.)

Il y a plusieurs méprises dans toutes ces affirmations; je n'indiquerai que les principales.

Il n'a pas suffi, pour éclairer M. Guérin, de lui rappeler des opérations sous-cutanées anciennes, *rationnelles*, fondées sur ses propres principes; citons les textes.

Bichat, décrivant le procédé de Desault pour l'extraction des corps étrangers articulaires, dit : « Lorsque l'extraction est opérée, l'aide qui retire en devant la peau du côté interne de l'articulation l'abandonne sur-le-champ à elle-même; et alors, revenue à sa place naturelle, elle recouvre l'ouverture de la capsule; en sorte que les deux incisions, qui se correspondaient à l'instant de l'opération, changent de rapport, l'une devenant interne, l'autre restant externe. De là résulte un double avantage : l'*entrée de l'air* dans l'intérieur de l'articulation est prévenue, et la portion flottante de la capsule vient se coller au condyle, etc. » (*Œuvres chirurg.* de Desault, t. I, p. 299.) Et l'innocuité de cette plaie articulaire sous-cutanée est établie par cinq succès. Y avait-il là une *idée*, un *principe?* Était-ce un *expédient* pour un cas particulier, aussitôt *oublié* que *conçu?*

A qui persuadera-t-on que le nombre immense d'opérations ténotomiques pratiquées, sans accidents, avant 1839, que le principe de l'innocuité relative de ces opérations, reconnu et proclamé bien avant la même époque, fussent des *épouvantails* capables de détourner les chirurgiens de procédés dont ils avaient déjà antérieurement reconnu les avantages?

Et croyez-vous que ce mode d'extraction des corps étrangers du genou, qui était inventé avant Desault, soit tombé dans l'oubli après lui, qu'il doive sa *résurrection* à la discussion actuelle?

Ouvrez l'ouvrage classique de Boyer, t. IV, p. 447, vous y trouverez le même procédé opératoire, dont la description

a été reproduite depuis dans tous les traités de chirurgie, et entre autres, dans ce *Manuel* de M. Malgaigne qu'on a introduit dans le débat, tant dans l'édition de 1837 que dans celle de 1839, qui n'est pas *de* 1840 (voy. *Bulletin*, t. XXII, p. 564), la *Gazette médicale* (année 1840, p. 47), et surtout le *Journal de la librairie* (n° du 6 juillet 1839), en font foi.

On vous a dit que M. Goyrand devait à la doctrine de 1839 l'idée de son procédé pour l'extraction des corps étrangers du genou. On le lui a même fait certifier par écrit. Ce qui n'est pas moins certain, c'est que le procédé de M. Goyrand n'est qu'une modification de celui qu'on trouve, avec des faits à l'appui, dans dix auteurs plus anciens que la doctrine.

Boyer décrit encore une opération du même genre, basée sur les mêmes principes :

« La simple ponction (des ganglions), dit-il, expose beaucoup moins aux accidents inflammatoires que l'ouverture de la tumeur par une longue incision..... En la faisant, on doit avoir l'attention de *tirer* la peau et de diriger *obliquement* l'instrument, afin que, après la sortie du liquide, il n'y ait *plus de parallélisme* entre l'ouverture de cette membrane et celle du kyste, et que la surface de celui-ci ne puisse être *en contact avec l'air*. » (T. XI, p. 7.) Cela s'imprimait en 1826. Si MM. Barthélemy, Chaumet, Maréchal, ne connaissaient ni Aston-Key, cité par M. Malgaigne, ni Cumin, qui a aussi décrit ce procédé en 1825 (*Archives gén. de méd.*, t. XIV, p. 252, 1825), ces honorables confrères avaient du moins entendu parler de la Chirurgie de Boyer. Comment donc la doctrine de 1839 aurait-elle le moindre droit à la découverte du principe qui leur a inspiré, à celui-ci une ponction sous-cutanée du ganglion, comme dans le procédé de Boyer, à celui-là une incision sous-cutanée qui n'en diffère que par l'étendue dans laquelle le kyste est divisé?

Que M. Guérin répète incessamment que ces *expédients* de Desault, de Boyer, etc., n'ont « aucun rapport avec la vraie méthode sous-cutanée » (séance du 31 mars), cela ne chan-

gera rien à la nature des choses. Que l'on fasse un pli à la peau, qu'on la déplace en l'attirant dans un seul sens, ou que l'on se contente de conduire l'instrument obliquement au-dessous d'elle, le procédé sera toujours sous-cutané, du moment où l'on aura détruit le parallélisme entre les plaies extérieure et intérieure. Notre confrère, le docteur Pinel-Grandchamp, rapporte avoir opéré plusieurs ganglions, chez le même malade, en faisant les piqûres « avec un bistouri étroit, et *en évitant le parallélisme* des ouvertures de la peau et des kystes. » Pas un mot de plus sur le manuel opératoire. M. Pinel-Grandchamp « a appliqué la méthode dans toute sa rigueur. » Qui dit cela? M. Guérin (*Essais sur la méthode sous-cutanée*, p. 97), qui nous apprend par là ce qu'il faut penser de ses assertions, lorsqu'il répudie les opérations de Desault, de Boyer et de tant d'autres.

M. Ricord a décrit, en 1839, la ligature sous-cutanée des veines dans le varicocèle, et je suis heureux d'ajouter qu'il en a obtenu depuis de beaux succès. Autre produit du nouvel ordre d'idées que j'ai révélées, dit M. Guérin. Il n'y a à cela qu'un léger inconvénient : la ligature sous-cutanée des veines était inventée dès 1830 ; M. Ricord n'a fait que la mettre en pratique. Le texte est encore ici indispensable ; il faut montrer que ce n'est pas un *expédient*, que c'est toujours la même *idée*, le même *principe*, idée et principe qui avaient depuis longtemps cours dans la science, avant d'être *découverts* par l'auteur du mémoire du 17 février.

Voici ce qu'on lit dans la thèse de M. Gagnebé, et ce qu'on trouve répété dans une thèse de concours de 1830 de M. Maréchal, ainsi que dans la *Médecine opératoire* de M. Velpeau :

« Les ligatures, telles qu'elles ont été pratiquées jusqu'à présent, exposent à la phlébite, dont la cause me paraît tenir peut-être à la constriction que la ligature exerce sur la veine ; mais l'action que l'*air* exerce sur ce vaisseau, *mis à découvert*, ne me semble pas étrangère à la production de cette maladie..... D'un autre côté, la *suppuration* qui s'établit aux environs de la veine agit sur elle comme corps irri-

tant, et l'*inflammation* de la plaie ne peut-elle pas se transmettre au vaisseau par continuité de tissu? De telles considérations m'ont porté à faire des recherches pour découvrir un moyen de faire la ligature des veines sans les mettre à nu. Je crois être parvenu au but que je m'étais proposé d'atteindre. » Suivent la description du procédé et le récit d'une expérience faite avec succès sur un chien.

On lit, dans le mémoire du 17 février, que les cas où l'air agit sur les cavités closes de l'économie « forment une bonne moitié du domaine de la méthode sous-cutanée » (p. 390 du *Bulletin*); *de la méthode sous-cutanée*, ce serait possible, mais non de la doctrine de 1839, qui usurpe ce titre, et qui n'a point de droit spécial de propriété sur tout cet ensemble de faits.

Mais la doctrine tombe ici dans une de ces exagérations qui lui sont familières. Demandez à notre collègue, le professeur Trousseau, si c'est par la méthode sous-cutanée qu'il pratique la thoracentèse. Il vous dira qu'il y a renoncé depuis plusieurs années; il préfère la ponction directe, qui se referme presque immédiatement dans les épanchements aigus séreux, et qui convient mieux pour l'écoulement continu du pus dans les épanchements chroniques, purulents. C'est que, je l'ai déjà dit, les ponctions, par la promptitude avec laquelle elles se ferment, jouissent dans beaucoup de cas, par elles-mêmes, des propriétés de la méthode sous-cutanée, et que, d'un autre côté, il est des circonstances où une prompte occlusion de la piqûre n'est ni possible ni désirable.

Une des belles applications de la méthode sous-cutanée, dans les cas de cavités closes accidentelles, est celle qui a rapport aux abcès par congestion symptomatiques du mal vertébral. La doctrine de 1839 n'a encore ici à réclamer que l'adoption du principe de la méthode, non le principe lui-même, depuis longtemps posé par Abernethy. Je ne parle pas des procédés, qui soulèvent des questions d'un autre ordre. La doctrine a le sien; il diffère du procédé d'Abernethy; il peut lui être préféré; mais il s'agit en ce moment de la méthode, et non du procédé.

Les œuvres chirurgicales d'Abernethy furent publiées dans les dernières années du XVIIIe siècle. On y trouve un mémoire sur ce que l'on nommait alors les *abcès lombaires :* ce sont les abcès qui, de la colonne vertébrale, descendent à la cuisse. Abernethy était *aérophobe*, du moins dans ce cas, et bien lui en a pris. Il redoutait l'introduction de la moindre bulle d'air dans le foyer, à cause de l'inflammation qui devait s'en suivre. Il imagina en conséquence d'ouvrir ces abcès en conduisant l'instrument obliquement, entre la peau et le foyer, l'espace d'un demi-pouce environ. Il prescrivait de ne pas laisser l'écoulement du pus s'interrompre, de peur de l'entrée de l'air. Il refermait ensuite avec grand soin la plaie extérieure. « Un abcès traité de cette manière, dit-il, est aussi exempt d'inflammation qu'il l'était avant la ponction. » Voilà pour l'*innocuité*. La plaie cutanée guérissait ordinairement par première intention. On réitérait les ponctions autant qu'il le fallait, et l'on s'occupait en même temps de l'état général du sujet. Abernethy a guéri plusieurs malades.

La méthode d'Abernethy ne s'est pas plus perdue que les procédés sous-cutanés que j'ai déjà cités. Elle a été adoptée, décrite, commentée par un grand nombre de praticiens en Angleterre et en Allemagne. Elle était connue sous le nom de méthode *valvulaire*, à cause de l'espèce de valvule formée par la paroi du foyer entre l'ouverture qui la traverse et la plaie des téguments.

Les guerres de la République et de l'Empire empêchèrent cette méthode de s'introduire en France ; mais elle y fut inventée par Boyer, qui employa un procédé à peu près semblable, en prescrivant en outre de faire la ponction dans le lieu le plus déclive de la tumeur et « *le plus éloigné* qu'il est possible du foyer intérieur. » (*Maladies chirurgicales*, t. III, p. 504.) Toutefois Boyer n'eut pas de succès bien constaté.

Il est temps de restituer cette méthode à Abernethy, son véritable auteur, dont le travail est encore presque inconnu en France, de ceux-là mêmes à qui la nature de leurs recher-

ches imposait le plus l'obligation de le nommer. Les personnes qui ne pourraient pas lire l'original dans les *Surgical Works* d'Abernethy en trouveront des extraits dans mes *Leçons* de 1855, recueillies par M. le docteur E. Bailly, et dans la thèse de ce médecin modeste et éclairé.

C'est ce procédé d'Abernethy et de Boyer que la doctrine de 1839, après d'autres qui avaient déjà tenté de l'améliorer, a notablement modifié en donnant encore plus d'écartement aux ouvertures extérieure et intérieure en ajoutant un robinet au trocart, en y adaptant une seringue à aspiration, et, comme vous l'a dit M. Malgaigne, notre collègue M. Guérin « a le droit de figurer *à son rang* » dans l'histoire de cette application heureuse de la méthode sous-cutanée.

Je m'arrête, messieurs. Sera-ce assez? Faudra-t-il revenir encore sur ces tristes questions de priorité, qui mettent tant de passions en jeu et qui profitent si peu à la science? Questions, hélas! de tous les temps, car l'humanité a toujours les mêmes faiblesses. De pareils débats ont agité les corps savants les plus élevés; ils ont passionné jusqu'aux génies les plus éminents. Vous voudrez donc bien, messieurs, ne pas nous refuser votre absolution, si, nous aussi, nous n'avons pu nous défendre d'en être quelque peu ému.

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Sulla dottrina dei contagi e delle malatie contagiose ne suoi rapporti colla pubblica preservazione commentarii, Dr Angelo Bo.

2. Soultzbad, le bain de Soultz, près Molsheim (Bas-Rhin), monographie, par le docteur Eissen.

3. Annales de la Société d'hydrologie médicale de Paris, tome III, 7e et 8e livraisons.

4. Journal de médecine et de chirurgie pratiques. Avril.

5. Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique, t. XVI, n. 4.

6. Compte rendu des travaux de la Société médicale du 1er arrondissement de Paris pendant l'année 1856.
7. Journal de chimie médicale, n. 4.
8. Revue thérapeutique du Midi, 30 mars.
9. Revue de thérapeutique médico-chirurgicale, 1er avril.
10. Journal des connaissances médicales et pharmaceutiques, n. 18.
11. Annuaire de la Société météorologique de France.
12. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. IV, n. 14.
13. La France médicale et pharmaceutique, n. 14.
14. L'Abeille médicale, n. 10.
15. L'Union médicale, n. 40 à 42.
16. Le Moniteur des hôpitaux, n. 40 à 42.
17. Gazette des hôpitaux, n. 39 à 41.
18. Table de mortalité de la ville de Londres.
19. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. XLIV, n. 12.

SÉANCE DU 14 AVRIL 1857.

—

PRÉSIDENCE DE M. MICHEL LÉVY.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics demande quelle suite a été donnée à sa demande de Classification nosologique des décès. (*Renvoyé à la commission* composée de MM. Michel Lévy, Bégin, Adelon et Guérard.)

Le même ministre transmet à l'Académie :

I. Les comptes rendus des maladies épidémiques qui ont régné dans les départements de Seine-et-Oise, de Tarn-et-Garonne, des Basses-Alpes, du Finistère et de la Haute-Saône. (*Commission des épidémies.*)

II. Un rapport de M. le docteur CHARPENTIER sur une épidémie de fièvre typhoïde qui a régné dans la commune de Saint-Bonnet. (*Même commission.*)

III. Un rapport de M. le docteur MARBOTIN sur le service médical des eaux de Saint-Amand (Nord) en 1855. (*Commission des eaux minérales.*)

IV. La recette et l'échantillon d'un remède fébrifuge. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. Applications des vapeurs de chlorure d'ammoniaque dans les maladies des organes respiratoires, par M. le docteur R. GIESELER. (*Renvoyé* à l'examen de M. Trousseau.)

II. Mémoire sur la vaccine, par M. le docteur COTTIN. (*Renvoyé à la Commission de vaccine.*)

III. M. le docteur FAUVEL, médecin sanitaire français à Constantinople, prie l'Académie de vouloir bien le comprendre au nombre des candidats à la place de correspondant. (*Réservé pour la future commission.*)

RAPPORTS.

Observation d'amputation scapulo-humérale avec résection partielle de la clavicule de l'acromion et de l'apophyse coracoïde, pour une mutilation compliquée de l'épaule, par M. A. MICHALSKI. (*Rapport* de M. H. Larrey.)

Depuis que l'amputation du bras dans l'articulation de l'épaule a été conçue, instituée, décrite ou modifiée en France, par Morand père, les deux Ledran, Garengeot, La Faye, Desault, Larrey, Dupuytren, Lisfranc, Sanson et d'autres chirurgiens habiles, cette importante opération a été pratiquée un si grand nombre de fois, que c'est à peine si les faits nouveaux sont mentionnés aujourd'hui, à la suite de tous ceux qui figurent dans les annales de l'art.

Les méthodes circulaire, ovalaire et à lambeaux ont donné naissance à divers procédés qui en se multipliant, ou en se combinant entre eux, forment une infinité de modes opératoires réguliers, distincts les uns des autres, ou bien des procédés mixtes, empruntés à des méthodes différentes.

Il est cependant des cas qui nécessitent des opérations insolites; il est des lésions si compliquées, qu'elles ne réclament pas seulement la désarticulation du bras, mais encore la résection des autres os de l'épaule, atteints par des agents vulnérants ou par des altérations organiques. Ce sont surtout des blessures considérables, des mutilations graves qui exigent parfois ces opérations complexes, sans permettre de les rattacher toujours à une méthode ou à un procédé quelconque, puisque la désorganisation étendue des parties molles accompagne alors le fracas des os, et ne laisse plus souvent à l'opérateur les moyens de recouvrir ou de fermer la plaie.

Il s'agit actuellement de l'un de ces cas assez rares. Laissons de côté les questions générales des indications, et des modes opératoires de la désarticulation du bras à l'épaule, pour nous occuper d'abord de ce fait particulier. Nous y joindrons ensuite quelques recherches sur les lésions traumatiques et les opérations chirurgicales les plus comparables à l'observation, dont voici le compte rendu.

L'Académie avait reçu, depuis bien longtemps déjà, de la part d'un médecin polonais, M. le docteur André Michalski, un mémoire dont devait lui rendre compte une commission à laquelle appartenait notre savant et regrettable collègue M. Gerdy. Ce mémoire ayant pour objet une observation isolée, sans doute intéressante, ne semblait pas néanmoins suffire, tel quel, pour fixer l'attention de l'Académie ; et nous attendions qu'un fait nouveau, analogue à celui-là, se produisît, pour en faire le sujet d'un rapport plus digne de lui être présenté. Mais l'auteur s'est montré si souvent désireux d'obtenir ce rapport, qu'il mérite, à d'autres égards, de ne pas attendre davantage. L'analyse de son travail, ou plutôt de son observation, simplifiera du reste la tâche du rapporteur.

M. Michalski émet tout d'abord une proposition générale, tendant à faire supposer que la désarticulation du membre supérieur est plus redoutable que celle du membre inférieur ; mais s'il avait cette pensée, il n'aurait pour lui ni l'opinion des chirurgiens, ni l'autorité des faits. Prouvons-le en peu de mots.

L'amputation du bras dans l'articulation scapulo-humérale est, par exemple, l'une des opérations les plus heureuses de la chirurgie des armées. Elle a été pratiquée par mon père un grand nombre de fois dans le cours de sa longue carrière, et ordinairement avec les résultats les plus favorables. L'amputation de la cuisse dans l'articulation coxo-fémorale est, au contraire, l'opération la plus fatale de toutes celles qui sont faites primitivement sur les champs de bataille ; et l'état statistique des faits, depuis l'origine jusqu'à ce jour, le démontre même d'une manière à peu près absolue.

J'ai eu occasion ailleurs d'exposer les relevés généraux de cette redoutable opération, en rendant compte à la Société de chirurgie (1) d'un travail intéressant de M. le docteur Legouest, agrégé à l'École du Val-de-Grâce, et d'un savant mémoire de M. le professeur Sands-Cox, de Birmingham, sur l'*amputation de la cuisse dans l'articulation de la hanche.*

Que l'Académie veuille bien m'excuser de cette digression. Je reviens à M. Michalski. Il annonce avoir pratiqué deux fois l'amputation scapulo-humérale, et une fois l'amputation coxo-fémorale; puis il raconte dans de longs détails accessoires l'un des deux premiers cas de sa pratique, sous le titre suivant : *Mémoire sur la guérison à la suite des désarticulations, 1° de l'huméro-scapulaire, 2° de l'extrémité externe de la clavicule; des résections, 1° de l'extrémité externe de la clavicule, 2° de l'extrémité de l'apophyse coracoïde; de plaies extrêmement graves et compliquées, 1° de l'épaule, 2° de la moitié gauche du thorax, 3° de l'abdomen, exécutées et traitées, sur le même sujet et en même temps, par André Michalski.*

Nous aurions voulu modifier ou simplifier ce titre dont la rédaction laisse à désirer, si l'auteur n'avait écrit lui-même son travail dans une langue qui ne lui est pas familière. Passons outre, et arrivons au fait, dont voici le résumé :

Un employé du chemin de fer du Centre, nommé Roger, voulant regagner son domicile, le 14 avril 1850, à 2 kilomètres de sa station, imagine, par malheur, de suivre la voie ferrée pendant l'obscurité de la nuit. Il ne peut éviter l'atteinte d'une locomotive qui le renverse sur les rails et lui passe sur le corps. On le trouve ainsi étendu sur la voie, mais on le croit mort, et au lieu de le relever, on va prévenir l'autorité. Deux médecins viennent en même temps, le docteur Chevalier et M. Chouteau; ils constatent que Roger n'a pas succombé, mais ils le considèrent comme assez grièvement blessé pour ne pas survivre jusqu'au lendemain. On transporte donc ce malheureux à son domicile; et M. Michalski,

(1) *Bulletin de la Société de chirurgie*, t. VI, séances du 24 octobre et du 26 décembre 1855.

appelé le lendemain matin auprès de lui, le trouve dans les conditions suivantes : Roger a quarante-cinq ans, une constitution en apparence faible, mais en réalité assez forte, et aguerrie du reste par les fatigues de la guerre, car il a servi en Afrique, où il a été blessé d'un coup de feu à la tête.

Le fatal accident de la veille a déterminé les lésions les plus graves : une première plaie des parois de la poitrine, du côté gauche, s'étendant du milieu de l'espace compris entre le sternum et le creux de l'aisselle, jusqu'au bord axillaire de l'omoplate, avec dilacération des muscles grand et petit pectoral, rupture des vaisseaux ainsi que des nerfs axillaires, et dénudation de l'articulation scapulo-humérale.

Une seconde plaie contuse de la région mammaire externe, longue de 13 centimètres, compliquée d'attrition des muscles et de dénudation des côtes, communique en haut avec la première ; il existe de plus une vaste contusion des régions cervicales postérieures et dorso-abdominale.

La lésion principale, enfin, siége à la partie supérieure du bras. Des faisceaux antérieurs du muscle deltoïde sont dilacérés; l'humérus est fracturé comminutivement dans son tiers supérieur, et la tête de l'os se trouve broyée dans sa capsule articulaire. L'avant-bras, du même côté, est cassé dans son tiers inférieur. Une fracture de la clavicule à son tiers externe avec enfoncement des fragments ; une triple fracture de l'omoplate, à son bord axillaire, à son épine et à l'apophyse acromion, un enfoncement des 5e et 6e côtes gauches, annonçant une fracture ; un emphysème de la région antérieure et inférieure du thorax, et une infiltration sanguine considérable, au niveau des côtes, avec lésion présumée du poumon : tel est, en définitive, l'ensemble des désordres graves produits par ce terrible accident.

Mais l'état général du blessé n'en éprouve aucune atteinte; son moral est excellent, et il sollicite avec instance telle opération que l'on jugera nécessaire. M. Michalski se décide à pratiquer l'amputation immédiate du membre dans l'articulation scapulo-humérale, d'après le conseil et avec l'assistance de deux de ses confrères, MM. de la Mothe et Boudron,

en adaptant le mode opératoire au délabrement des parties.

Après avoir anesthésié le blessé avec le chloroforme, il commence par lier l'artère axillaire, il détache ensuite le bras du corps par la section du deltoïde qui le supportait à peu près seul ; il fend la capsule articulaire en suivant le pourtour du bourrelet glénoïdien, et il extrait la tête de l'humérus sans pouvoir suivre aucun procédé régulier.

Nul écoulement de sang n'a lieu pendant l'opération, et même les vaisseaux ouverts au moment de la blessure ont été tellement écrasés, qu'ils se trouvent oblitérés par l'aplatissement et le refoulement de leurs tuniques. La plaie est régularisée ensuite et pansée aussi méthodiquement que possible; un régime analeptique est prescrit à l'opéré (limonade vineuse, bouillon gras, potion antiseptique, décoction de quinquina, et les soins convenables d'hygiène).

Le lendemain et les premiers jours se passent sans accidents, sauf l'infiltration sanguine ecchymotique des parois de la poitrine et de l'abdomen (d'où une application de sangsues renouvelée). Mais la fièvre traumatique se montre assez intense, du côté du cerveau, par du délire ; vers les organes digestifs, par quelques troubles fonctionnels ; puis, à la poitrine, par des symptômes de pneumonie, avec persistance de l'épanchement sanguin. La ponction du foyer au-dessous de la sixième côte donne issue à une grande quantité de sang, mais aussi à une hémorrhagie indépendante dont la source ne peut être découverte, et qui s'arrête par la compression et une application de vinaigre. M. Michalski indique ensuite un phénomène observé par lui dans la région précordiale, et qu'il caractérise de secousse intermittente, résonnant à distance, sans faire comprendre clairement ce qu'il veut dire par là.

L'état général de son opéré s'améliore cependant, ainsi que l'état local ; la plaie se trouve dans de bonnes conditions et suppure bien. Mais la peau d'une partie de l'aisselle, destinée à la formation des lambeaux, s'est gangrenée ; et après quelques jours d'un mieux notable, de nouveaux accidents se manifestent, et l'élimination de l'eschare parvenant

jusqu'au côté correspondant de la poitrine, dénude la plaie dans une grande étendue et lui donne un affreux aspect. La fièvre diminue enfin sous l'influence du sulfate de quinine, après une recrudescence nouvelle des symptômes réactionnels; la plaie prend un meilleur caractère : des bourgeons charnus s'y développent, et la suppuration, de bonne nature, diminue progressivement.

Le 1er mai, enfin, l'état de l'opéré s'annonce sous les plus favorables auspices ; mais un abcès formé à la région scapulaire de l'épaule donne issue spontanément à une quantité de pus assez abondante, paraissant symptomatique d'une lésion de l'omoplate. En conséquence, M. Michalski, aidé de M. Chouteau, procède le 10 mai à une résection partielle, en divisant d'abord la peau décollée par une incision en V très ouvert à la région scapulo-claviculaire, en relevant le lambeau ainsi formé de bas en haut, et en extrayant une portion de l'acromion fracturé, ainsi que des esquilles de l'épine de l'omoplate. Divisant ensuite les ligaments de l'articulation externe de la clavicule, il résèque d'abord le fragment de l'acromion, puis le sommet de l'apophyse coracoïde ainsi que l'extrémité externe de la clavicule dénudée par l'élimination de la gangrène.

Le rapprochement des lèvres de la plaie se trouve facilité dès lors, et le blessé, plein de courage pour supporter cette triple résection, se croit déjà guéri. Après les premiers jours, la fièvre de réaction s'établit, mais dans de bonnes conditions. L'état général et l'état local ne laissent rien à désirer. Le ventre, resté tendu jusqu'alors, s'affaisse peu à peu, l'emphysème persistant aussi se dissipe ; et après tous les soins nécessaires, après surtout l'emploi prolongé du sulfate de quinine, la convalescence est assurée à la fin de mai, en même temps que la cicatrisation avance de plus en plus. La cavité glénoïde se trouve cependant encore dénudée; mais son cartilage ayant été soumis à la cautérisation avec l'acide nitrique, se détache ensuite aisément et fait place à des bourgeons charnus qui complètent le tissu de la cicatrice.

La guérison de Roger s'achève dans la première quinzaine

de juin, environ deux mois après l'accident, par le rétablissement général des forces et par la cessation définitive des accidents qui avaient fait craindre pour sa vie, autant que l'accident et l'opération mêmes.

Tel est le résumé de l'observation adressée à l'Académie par M. Michalski. C'est assurément un cas fort curieux de guérison d'une blessure des plus graves de l'épaule, et d'une opération aussi compliquée, puisqu'il fallut, après avoir désarticulé le bras, réséquer une portion de l'omoplate et de la clavicule (comme le démontre du reste la pièce anatomique jointe à cette observation).

Ajoutons que M. Michalski m'a présenté son opéré l'année dernière, au Val-de-Grâce, dans l'état suivant :

L'épaule est élevée en totalité; la clavicule, remontée ainsi, efface le creux sus-claviculaire; le moignon offre, au niveau de la cavité glénoïde, une cicatrice épaisse, adhérente et froncée, comme celle qui résulte de la désarticulation du bras par la méthode à lambeau. L'un de ses plis radiés se prolonge vers l'épine de l'omoplate, et correspond à la résection de l'acromion. Une autre cicatrice irrégulière, amincie, s'étend directement en bas, du creux de l'aisselle jusqu'au niveau des huitième et neuvième côtes, en s'étalant sur la paroi thoracique. La sensibilité du moignon lui-même est presque nulle, mais la douleur est à peu près continue dans la cicatrice de l'aisselle, et elle augmente sous l'influence marquée des variations de la température ou par les moindres attouchements, par le plus faible choc. Le retentissement de la douleur se manifeste surtout dans le pouce, dans l'index et dans l'auriculaire, avec cette sensation particulière que les doigts semblent se rétracter sans pouvoir s'étendre.

C'est là, d'ailleurs, l'une des formes ou manifestations d'un phénomène nerveux déjà signalé avant nous, mais que j'étudie depuis longtemps, et que j'ai vérifié, notamment au Val-de-Grâce, chez bon nombre d'amputés de la campagne de Crimée. Quelques amputations du bras dans l'articulation de l'épaule, m'ont permis d'apprécier plus directe-

ment ce phénomène, en le comparant aux sensations perçues par l'opéré de M. Michalski. J'ajouterai qu'une pression large et uniforme sur tout le côté de la poitrine, comprenant la surface entière de la cicatrice, en diminue la sensibilité, en procurant même du soulagement à l'amputé.

Un dessin fort exact du moignon a été fait par le docteur Judée (alors stagiaire de l'École du Val-de-Grâce), et j'ai l'honneur de le présenter à l'Académie.

Nous devons regretter que la rédaction défectueuse et diffuse de l'observation en rende la lecture un peu difficile, car cette observation manque du caractère de précision nécessaire à l'exposé des faits pratiques d'une certaine valeur. Les désordres produits par la mutilation ne sont pas assez nettement ni assez anatomiquement expliqués; l'auteur n'expose pas d'une manière assez chirurgicale le mode opératoire qu'il a employé, de sorte que nous ne savons de quelle méthode se rapproche le plus le procédé de nécessité auquel il a eu recours, eu égard au délabrement des parties. Il ne paraît pas non plus avoir fait de recherches sur les cas analogues ou comparables à celui qu'il a rencontré. Il présume, il affirme même qu'il n'en existe point d'une pareille guérison; et il fait ressortir avec insistance le succès obtenu malgré les complications de la blessure, malgré la gravité de l'opération, malgré la série des accidents consécutifs, malgré l'influence délétère du climat de la Sologne, malgré enfin le pronostic défavorable porté par d'autres médecins. Acceptons volontiers tout ce que ce fait peut offrir de grave et d'insolite en réalité, d'heureux et d'inattendu en résultat; mais n'oublions pas que des observations, sinon semblables, du moins assimilables à celle-là, existent dans les annales de la science.

L'Académie voudra bien permettre à son rapporteur de rappeler quelques-uns des cas du même genre, les mieux avérés, comme rapprochement de celui de M. Michalski et comme complément de son travail.

On sait d'abord que le bras a pu être arraché avec l'épaule en totalité, sans entraîner la mort des pauvres mutilés. Il nous suffira de mentionner les deux exemples les plus célè-

bres, quoiqu'ils ne soient cités en général que d'une façon assez vague. Ils ont été observés l'un et l'autre à un siècle d'intervalle.

Belchier (1), chirurgien de l'hôpital de Guy, à Londres, a rapporté l'*histoire d'un homme dont le bras avec l'omoplate avaient été arrachés par la roue d'un moulin, le* 15 *août* 1737. Ce fait, reproduit par Cheselden, par Morand, est connu de tous les chirurgiens. Nommer Samuel Wood, c'est désigner ce malheureux qui, malgré une telle mutilation, n'en éprouva aucune douleur instantanée; il ne s'en aperçut même, a-t-il affirmé, qu'en voyant son bras dans la roue. Mais il ne fut pas préservé de l'hémorrhagie immédiate, comme on l'a supposé. Il perdit même connaissance par l'écoulement du sang qui s'arrêta enfin spontanément sans que l'on pût même en découvrir ensuite la source. Le rapprochement des lèvres de la plaie et un pansement simple laissé en place pendant quatre jours et renouvelé après, sans plus d'accidents, suffirent pour assurer au bout de deux mois une complète cicatrisation. L'omoplate, enlevée avec le membre, était fracturée en travers; les muscles se trouvaient arrachés près de leurs insertions, et l'artère sous-clavière avait subi l'effet d'une torsion oblitérante. Belchier a présenté à la Société royale de Londres le sujet de cette mutilation considérable.

Mussey, de New-York (2), a publié un cas semblable à celui de Samuel Wood. Un jeune homme avait eu, vers 1830, le bras gauche et l'omoplate arrachés en totalité par la roue d'une mécanique dans une manufacture de coton. La clavicule était saillante sur le bord de la plaie, qui avait donné lieu à une hémorrhagie immédiate assez abondante, mais le sang s'était arrêté spontanément; les nerfs médian et cubital pendaient au dehors, à plusieurs pouces de longueur, en conservant toute leur sensibilité. Les muscles arrachés, le grand pectoral surtout et le rhomboïde, étaient, l'un douloureux et rétracté, l'autre insensible et flasque.

(1) *Transactions philosophiques*, 1738.

(2) *Faits pratiques de chirurgie*, 1836; *Gazette médicale de Paris*, 1838.

Celui-ci fut rescisé; les lèvres de la plaie furent rapprochées aussi régulièrement que possible sans aucune ligature préalable. Nul accident notable ne survint, et après deux mois la guérison était complète.

Indiquons maintenant quelques-unes des amputations scapulo-humérales compliquées de la dissection des os de l'épaule pour des lésions traumatiques. Ces faits-là offrent une analogie directe avec celui dont je viens de rendre compte à l'Académie. Elle voudra bien, je l'espère, en accueillir l'origine avec un bienveillant souvenir pour leur auteur.

Larrey (1) ayant, dans le cours de sa longue carrière aux armées, pratiqué cent et quelques amputations du bras dans l'articulation scapulo-humérale, a plusieurs fois réséqué en même temps, et avec succès, des portions de l'omoplate et de la clavicule chez des hommes atteints par ce gros projectiles et soumis par conséquent à toutes les complications de ces grandes blessures.

En voici quelques exemples dont l'indication sommaire suffira pour les rapprocher de l'observation de M. Michalski.

La première observation de Larrey représente un artilleur, nommé Berger, blessé à l'épaule gauche par un boulet de canon, en 1814, au combat de la Rothière, près Brienne. L'extrémité articulaire de l'humérus, l'apophyse acromion et le bec coracoïdien avait été brisés en même temps que le moignon de l'épaule avait été emporté par le projectile. La désarticulation du bras fut faite le lendemain; et l'extirpation des apophyses acromion et coracoïde, la résection de la tête du scapulum et de l'extrémité externe de la clavicule, ainsi que l'excision du bord de l'épine de l'omoplate, firent de cette opération l'une des plus compliquées que nous puissions citer, comme cas de guérison, après une mutilation semblable.

La deuxième observation se rapporte à un caporal du 13e de ligne, blessé en Russie, à la prise de Smolensk. Il avait eu l'épaule gauche fracassée par un boulet de fort calibre.

(1) *Clinique chirurgicale*, t. III, 1829.

La tête de l'humérus, la clavicule et la totalité de l'omoplate étaient broyées, et leurs fragments déjetés en arrière avec les parties molles attrites et déchirées. Le membre ne tenant plus que par quelques lambeaux de chair, fut enlevé sans peine ; et toutes les pièces osseuses une fois détachées, le rapprochement des lèvres de la vaste plaie fut établi. Il ne survint pas d'accidents notables, et l'opéré fut évacué le trente-cinquième jour sur la Pologne.

Une troisième observation (sur un nombre de 19 désarticulations scapulo-humérales pratiquées en Égypte) est celle du général Fugières, blessé à la bataille d'Aboukir par un boulet de canon qui avait dilacéré le moignon de l'épaule, emporté une partie de l'acromion, fracassé l'humérus, dénudé l'articulation, divisé les vaisseaux et les nerfs axillaires, et détaché le membre ne tenant plus que par les téguments de l'aisselle et les tendons des muscles grand dorsal et grand rond. L'amputation immédiate, régularisée par deux lambeaux, fut suivie d'une gangrène partielle ; mais la cicatrisation s'effectua au bout de deux mois, et le général survécut dix-sept ou dix-huit ans à cette mutilation.

Une quatrième observation a trait au colonel d'artillerie d'Aboville, atteint à la bataille de Wagram par un boulet de gros calibre qui lui emporta une partie du moignon de l'épaule droite, en fracassant l'articulation. Les muscles étaient arrachés, deux côtes rompues, l'acromion ainsi que l'extrémité externe de la clavicule brisés en morceaux. La tête de l'humérus, fracturée en trois portions, se trouvait déplacée vers l'aisselle. Le blessé était mourant ; il fut amputé sans espoir de salut, d'autant que l'artère axillaire dut être liée très haut. La plaie était effrayante, elle se cicatrisa cependant au bout de trois mois, et le colonel, fait général, vécut encore de longues années.

Une cinquième observation relate la blessure d'un adjudant-major, qui fut apporté à la même ambulance de Wagram. L'épaule gauche, fracturée par un boulet, présentait une large dilacération des parties molles et des fractures comminutives de l'acromion, de l'extrémité externe de la

clavicule, de la cavité glénoïde du scapulum et de la tête de l'humérus, séparée de son col et luxée en bas et en dedans, sous le plexus brachial. La résection de toutes les pièces osseuses fracturées compliqua l'amputation immédiate du bras dans l'articulation, sans qu'il fût possible de former des lambeaux convenables pour recouvrir cette vaste plaie. Le tétanos se déclara vers le dixième jour, mais il fut heureusement combattu par le cautère actuel. La cicatrisation fut très lente ensuite, mais enfin complète au bout de trois mois.

Je pourrais joindre d'autres observations à celles que je viens de résumer, si je ne craignais, en les puisant à la même source, de me laisser entraîner par un sentiment de prédilection bien légitime, et de m'écarter, malgré moi, du but et des limites de ce rapport.

Il me suffira d'indiquer deux faits relatifs à des lésions traumatiques comparables encore à celui de M. Michalski.

Le premier appartient à M. Brice (1), qui, en 1827, a enlevé une portion de la clavicule et de l'omoplate, en même temps qu'il a désarticulé le bras à un soldat grec, mutilé par un coup de feu, et il l'a vu guérir.

Le second a été publié par M. Clot-Bey (2), qui amputa, au mois d'octobre 1828, un soldat arabe de l'armée du vice-roi d'Égypte, blessé à l'épaule droite par une balle seize ou dix-huit mois auparavant. Les accidents consécutifs de la blessure avaient altéré si profondément l'articulation, que l'amputation scapulo-humérale une fois faite, la résection du col de l'omoplate, atteint de carie, dut être pratiquée en même temps. Ici également la guérison eut lieu.

J'ai enfin relaté moi-même (3) huit cas de désarticulations du bras pratiquées au siége d'Anvers par divers chirurgiens. Quelques-unes furent nécessitées par des mutila-

(1) Velpeau, *Médecine opératoire*, 2e édit., t. II, 1839.

(2) *Observation d'une amputation du bras dans l'articulation scapulo-humérale, avec résection du col de l'omoplate*, par Clot. Marseille, 1830. (*Gazette des hôpitaux*, 1831.)

(3) *Histoire chirurgicale du siége de la citadelle d'Anvers*, 1833.

tions profondes et compliquées de l'épaule, avec des délabrements comparables aussi au fait rapporté par notre confrère de Pologne.

Mais parmi les nombreux blessés de la campagne de Crimée, que j'ai eu occasion d'observer jusqu'à ce jour au Val-de-Grâce, j'ai vu seulement trois résultats de simple amputation scapulo humérale; ce qui n'exclut point les cas de résections partielles faites probablement avec l'amputation.

Quant à la désarticulation du bras avec résection des autres os de l'épaule, pratiquée pour des lésions organiques, elle nous fournirait aussi d'intéressants exemples à citer, tels que ceux de Hunt (1), de Cuming (2), de M. Peiffer, d'après M. Gensoul (3), de Mussey (4), de M. Syme (5), et d'autres chirurgiens encore, si ces exemples ne différaient, à d'autres points de vue, de ceux que nous avons déjà cités, et surtout de celui qui fait l'objet spécial de ce rapport.

M. Michalski, en soumettant sa curieuse observation à l'Académie, espère qu'elle voudra bien l'accueillir avec intérêt. Il le mérite d'autant mieux, que le rapporteur de son travail a différé plus longtemps de rendre compte d'un fait très digne de l'attention des chirurgiens. C'est, en définitive, un cas rare dont la place sera marquée désormais parmi les lésions traumatiques de l'épaule les plus graves, les plus compliquées, parvenues à la guérison.

En conséquence la Commission, en mémoire de Gerdy, a l'honneur de proposer à l'Académie de vouloir bien adresser une lettre de remercîments à M. le docteur Michalski, et de déposer son mémoire dans les archives.

— M. Ferrus : Les paroles prononcées par M. Larrey n'ont, en aucun cas, besoin d'être appuyées par des témoi-

(1) *American medical Recorder*, volume Ier, 1828.
(2) *The London medical Gazette*, novembre 1829.
(3) *Journal clinique des hôpitaux de Lyon*, t. II, 1830.
(4) *Gazette médicale de Paris*, 1838.
(5) *Edinburgh medical and surgical Journal*, 1836.

gnages. Je crois devoir toutefois ajouter quelques mots au récit qu'il vient de faire de l'opération aussi habile que hardie pratiquée par son illustre père sur le colonel d'Aboville, très dangereusement blessé à la bataille de Wagram.

La plaie, suite de cette mutilation, était effrayante à voir. J'ai eu lieu de m'en assurer personnellement, soit en secondant M. Larrey lui-même dans l'un des pansements consécutifs, soit en m'associant aux soins donnés au colonel et à deux officiers du même régiment (artillerie de la vieille garde), par notre regrettable collègue M. Therrin, premier chirurgien de ce corps.

Surpris autant que charmé de la marche rapide que suivaient vers la guérison la blessure du colonel et celles des deux officiers également amputés, demeurant avec lui, qui étaient ses compagnons d'infortune, nous attribuâmes, d'un commun accord, ces favorables résultats, non-seulement à la salubrité du lieu qu'ils habitaient, mais plus encore aux puissantes ressources morales dont chacun des blessés était doué.

Le colonel, homme d'une intelligence cultivée, et doué d'un courage calme et réfléchi, conservait, après son affreuse blessure, la plus grande sérénité d'esprit.

Un capitaine, M. Luguette, amateur passionné de musique et habile joueur de flûte, une heure après l'amputation de son bras gauche, n'était occupé que de la possibilité de jouer de la flûte à l'aide d'une seule main. Il est parvenu à réaliser son entreprise.

Le troisième blessé, le chef d'escadron Greiner, qui plus tard a commandé la place de Vincennes, a voulu absolument être amputé sur l'un des canons placés sous son commandement, et l'excellent Therrin, qui était son ami et le modèle des chirurgiens militaires par sa grande instruction, son inépuisable dévouement et son courage, souscrivit à son vœu, au péril de sa vie. L'opération terminée, il parvint enfin à entraîner le blessé loin du champ de bataille ; mais celui-ci ne put s'y décider qu'après avoir mis un pied sur le

bras amputé, pour retirer lui-même, de l'un des doigts de ce débris, une bague à laquelle il tenait beaucoup.

Je vis à plusieurs reprises les trois blessés réunis, et je pris part à leurs entretiens, qui étaient tout aussi enjoués que s'il ne leur était rien arrivé.

J'ai cité ces faits, messieurs, pour constater une fois de plus combien les hommes énergiques peuvent mépriser la douleur, et combien aussi la fermeté de caractère et le calme moral sont des conditions favorables à la guérison des plus graves atteintes que l'économie puisse éprouver.

— M. Larrey pourrait joindre d'autres faits à ceux que vient de citer l'honorable M. Ferrus, comme exemples d'énergie morale et salutaire chez les blessés; mais il croirait s'écarter du sujet spécial de son rapport, et il en a même abrégé l'étendue pour ne pas interrompre longtemps la discussion à l'ordre du jour.

— Les conclusions du rapport sont mises aux voix et adoptées par l'Académie.

—

DISCUSSION

De la méthode sous-cutanée.

M. Bouvier. — Afin de ne pas couper le discours de M. Bouvier, il est réuni à la première partie, page 577.

M. Guérin demande que la parole lui soit réservée dans la prochaine séance, pour répondre au discours de M. Bouvier, sans préjudice du droit qu'il se réserve de résumer la discussion.

M. Velpeau réclame pour lui le même droit de résumer la discussion.

M. le Président déclare que l'ordre d'inscription sera suivi et que M. Velpeau sera entendu dans la prochaine séance. Quant à la difficulté élevée relativement au droit de résumer la discussion, l'Académie décidera.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Journal des connaissances médicales et pharmaceutiques. Avril.
2. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. IV, n. 15.
3. La France médicale et pharmaceutique, n. 15.
4. L'Union médicale, n. 43 à 45.
5. Moniteur des hôpitaux, n. 43 à 45.
6. Gazette médicale, n. 42 à 44.
7. Gazette médicale de Paris, n. 15.
8. Table de mortalité de la ville de Londres, n. 13 et 14.
9. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, tome XLIV, n. 14.

ERRATA.

Dans le numéro du *Bulletin de l'Académie* qui contient le compte rendu de la séance du 31 mars 1857, à l'article de l'*Élection des commissions de prix*, il s'est glissé une erreur qu'il convient de rectifier. M. Londe doit être mis parmi les commissaires pour le prix Civrieux, à la place de M. Baillarger, et M. Baillarger doit être mis parmi les commissaires pour le prix Lefebvre à la place de M. Londe.

SÉANCE DU 21 AVRIL 1857.

—

PRÉSIDENCE DE M. MICHEL LÉVY.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Un rapport de M. le docteur RÉVILLOUT sur le service médical des bains de mer du Croisic pendant les années 1855 et 1856. (*Commission des eaux minérales.*)

II. Un rapport de M. le docteur IZARIÉ sur le service médical des Eaux-Chaudes pendant l'année 1855. (*Même commission.*)

III. De nouvelles pièces adressées par MM. LABARRAQUE et compagnie, au sujet du *quinium*. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

IV. Deux lettres de rappel de rapports sur les préparations médicamenteuses présentées par les sieurs LEFEBVRE et MORVANT. (*Même commission.*)

V. La recette et l'échantillon d'un onguent contre les plaies, les brûlures, les panaris, etc. (*Même commission.*)

VI. Un rapport de M. le docteur MASSON sur l'épidémie de fièvre typhoïde qui a régné en 1856 dans la colonie pénitentiaire de Citeaux. (*Commission des épidémies.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. États des vaccinations et revaccinations pratiquées en 1856 par M. le docteur PROSPER HULLIN. (*Commission de vaccine.*)

II. M. GEORGES BLUMM, chancelier de la légation de Suède

et Norwége, offre en hommage à l'Académie, de la part d'un médecin suédois qui désire conserver l'anonyme, plusieurs ouvrages tant en suédois qu'en latin. (Voir la correspondance imprimée.)

III. M. Ernest DUBLANC, pharmacien, prie l'Académie de vouloir bien accepter un pli cacheté en dépôt dans ses archives. (*Ce dépôt est accepté.*)

IV. M. le docteur DA COSTA envoie à l'Académie un tableau statistique des opérations chirurgicales qu'il a pratiquées à Rio-Janeiro pendant l'année 1856. (*Renvoyé* à M. Jobert de Lamballe.)

M. le docteur BARTHÉLEMY (de Saumur) adresse à l'Académie la lettre suivante :

« Messieurs, dans l'éclatante discussion qui vient d'avoir lieu à l'Académie, sur la méthode sous-cutanée, mon nom a plusieurs fois été prononcé, et d'une manière si bienveillante, par les principaux orateurs, que je crois devoir commencer par les en remercier.

» Cependant, comme ces citations ont été faites à des points de vue diamétralement opposés, il a dû rester un certain doute dans l'esprit de l'Académie sur la modeste part que j'ai eue, il y a vingt ans, dans la propagation de la méthode sous-cutanée.

» Je crois donc convenable de venir rappeler que, dans le cours de l'année 1838, assistant, rue de Duras, à une section de sterno-mastoïdien que M. J. Guérin pratiquait pour un torticolis chronique, l'idée me vint, *séance tenante*, d'appliquer les sections sous-cutanées à l'opération des ganglions synoviaux, et que c'est ainsi que j'imaginai et publiai mon procédé dans la *Gazette des hôpitaux*, le 27 novembre 1838.

» En 1839, M. J. Guérin fit connaître les formules générales qui sont la base de *sa* méthode sous-cutanée, et plus tard il dit, par inadvertance sans doute, que mon procédé se trouvait *implicitement* renfermé dans ces mêmes formules.

» Il me fut aisé de démontrer à cet honorable confrère qu'il

se trompait puisque mon procédé avait précédé ses formules générales de près d'une année.

» La vérité est donc que, bien que mon procédé soit une inspiration, *de visu*, de la méthode sous-cutanée de M. J. Guérin, il n'en a pas moins présenté, dans le temps, un côté nouveau, en ce sens, que j'ai appliqué le premier au traitement des ganglions synoviaux, les sections (1) sous-cutanées qui ne l'avaient été jusqu'alors, par tous les chirurgiens et par M. Guérin lui-même, qu'à la ténotomie.

» J'ai bien l'honneur, etc. »

LECTURES.

M. le docteur HUTIN donne lecture d'un travail intitulé : *Ablation du corps de l'os maxillaire inférieur par un boulet de canon, réparation des parties molles. Résultats consécutifs observés quarante-huit ans après la mutilation.* (*Commissaires :* MM. Bégin, Larrey et Jobert.)

RAPPORTS.

De la digestion et de l'absorption des matières grasses sans le concours du fluide pancréatique, par M. COLIN (*Rapport de M.* Bérard.)

Messieurs, le 1er juillet 1856, M. Colin, chef des travaux anatomiques à Alfort, donnait lecture à l'Académie d'un mémoire ayant pour titre : *De la digestion et de l'absorption des matières grasses sans le concours du fluide pancréatique.* Dans ce peu de mots se révélait toute la portée du travail qui vous était soumis. L'Institut avait ouvert ses portes au

(1) Ces larges sections sous-cutanées sont une toute autre chose que la simple ponction que M. Cumin (de Dublin) faisait, en 1825, aux ganglions synoviaux, après avoir déplacé la peau qui les recouvrait, comme le faisait, bien avant, le célèbre Boyer pour l'ouverture des abcès par congestion. (Ceci s'adresse plus particulièrement à l'honorable M. Bouvier.)

physiologiste que l'on regardait en France comme l'auteur de la doctrine nouvelle sur les fonctions du pancréas, et l'on venait vous déclarer que cette doctrine n'était pas fondée. On en appelait devant l'Académie de médecine du jugement porté par l'Académie des sciences sur cette partie des travaux de M. Cl. Bernard.

Dans cette conjoncture délicate, l'Académie nomma une commission. Elle chargea MM. Longet, Bussy, Bouley et Bérard d'examiner le mémoire de M. Colin. Ce que fit cette commission n'a que trop de précédents dans les Académies. Ce fut d'abord une grande ferveur, un zèle fort louable, et, quelques jours après la séance de l'Académie, on voyait les commissaires réunis à Alfort autour d'une table sur laquelle était couché un chien auquel on avait lié trois jours auparavant le canal pancréatique. Une fistule établie, séance tenante, au canal thoracique, donnait un chyle bien émulsionné. L'expérience paraissait concluante, lorsqu'un des commissaires, qui n'avait pas encore oublié ce qu'il avait écrit et fait imprimer sur l'appareil excréteur du pancréas, rappela que, chez le chien, cette glande avait deux conduits excréteurs ouverts séparément dans l'intestin. Or, on n'en avait lié qu'un. Le suc pancréatique avait donc continué de couler sur la masse alimentaire, et il n'était point étonnant, dès lors, qu'un chyle opaque, c'est-à-dire émulsionné ou chargé de graisse, eût été versé par le canal thoracique. C'était à recommencer.

Mais il n'arrive guère qu'on ait la bonne fortune de réunir plusieurs fois de suite les membres d'une commission de l'Académie. Le zèle s'était tout à coup refroidi. Un seul commissaire (vous devinez que c'était le rapporteur) assistait à la deuxième séance; et, depuis ce moment, c'est-à-dire depuis huit mois, il a dû poursuivre, sans le concours de ses honorables collègues et avec M. Colin seul, la solution du problème épineux porté devant l'Académie.

Nos recherches ont été nombreuses et variées : chaque expérience laissait un point douteux à éclaircir ou suggérait quelque idée nouvelle qui nous mettait encore une fois le

scalpel à la main. C'est ainsi que nous sommes arrivés à sacrifier 36 chiens, 3 chevaux, 5 taureaux, 4 vaches, et j'ai le regret d'ajouter que ce n'est pas fini.

On s'est pris, depuis quelque temps, d'un tendre intérêt pour ces pauvres animaux qu'on ouvre vivants; on a prêché une sorte de croisade contre l'abus des vivisections; on a taxé les physiologistes de cruauté. Ce reproche, Messieurs, ne peut guère m'atteindre. J'ai eu, on le sait, le cœur trop facile à émouvoir pour faire mon chemin tout comme un autre; et jamais le désir de voir mon nom inscrit sur une liste de présentation à l'Institut n'a pu me faire surmonter la répugnance qu'une vivisection m'inspire. Mais ce que ni la vanité ni l'intérêt personnel ne m'ont conseillé, l'amour de la science me l'a fait faire. J'ai été séduit aussi par l'importance du résultat vers lequel nous marchions. Ce résultat, je vais tout d'abord le faire connaître, et en intervertissant l'ordre de nos travaux. Je ne veux pas faire passer l'Académie par les détours que nous avons dû faire, lui exposer tous nos tâtonnements, lui montrer nos incertitudes et comment nous sommes parvenu à les dissiper : il faudrait donner lecture de ce formidable recueil de nos expériences; ce serait abuser du tour de faveur que l'on a bien voulu m'accorder. Vous êtes venus ici, Messieurs, pour entendre ces orateurs qui, depuis plus de deux mois, ont le privilége de tenir en haleine l'attention de l'Académie, et j'ai hâte de leur céder la parole.

Eh bien! l'humeur contenue dans ces bocaux, cette masse solide provenant de l'évaporation d'une énorme quantité de chyle, et dont l'éther peut extraire de la graisse, tout cela, Messieurs, sort des canaux thoraciques d'animaux qui ne recevaient pas une goutte de suc pancréatique dans leur tube digestif. Voilà une proposition bien grave. Il faut la justifier dans chacun de ses termes; car elle ruine de fond en comble les idées qui ont cours en France, où il semble qu'il ne soit plus permis de parler de l'absorption des graisses sans rappeler les *recherches de M. Bernard sur les fonctions du pancréas.* Les premières expériences dont nous allons appuyer notre proposition sont les dernières de celles que nous avons

pratiquées. Elles ont été faites sur de grands *ruminants* (vaches, taureaux).

Disons d'abord comment nous détournons le suc pancréatique.

On dirait que dans la race bovine la nature a tout préparé pour faciliter les recherches sur l'appareil excréteur du pancréas et pour diminuer les dangers de l'expérience. Une simple incision, peu étendue, sous le bord inférieur de la dernière côte droite, vous fait tomber sur le canal pancréatique, que n'accompagne pas, ordinairement, jusqu'à l'intestin le tissu de la glande, comme cela a lieu chez le chien, où le pancréas enveloppe et masque son propre canal jusque dans les parois du duodénum. Voilà pour la facilité de l'expérience.

Son innocuité relative tient à une disposition anatomique qui n'est peut-être connue que des vétérinaires, et encore leurs livres classiques ne s'y arrêtent-ils guère. Cette disposition consiste en ce que le duodénum et le pancréas font saillie dans une petite cavité séreuse, isolée d'un grand sac qui recèle le reste du tube digestif et ne communique avec la grande cavité péritonéale que par un orifice situé dans le bassin. La péritonite générale est donc peu à craindre après la ligature si facile du conduit pancréatique. Effectivement nous n'avons eu qu'un exemple de cet accident. Voici donc comment on termine cette partie de l'expérience. On jette sur le canal une ligature que l'on serre tout près de l'intestin : on ouvre le canal en dehors de la ligature ; on y introduit un gros tube de verre qui se trouve à l'aise dans ce vaste conduit excréteur (vous voyez qu'il égale le volume du doigt) ; on assujettit par une seconde ligature le conduit sur le tube, dont l'autre extrémité s'ajuste à une sonde de gomme élastique qu'on laisse pendre en dehors du ventre. On réunit la plaie par suture. Voilà donc le suc pancréatique détourné ; il coule au dehors, et par moments avec une abondance extrême. Remis sur pied, l'animal, qui s'est à peine aperçu qu'on lui ait fait quelque chose, mange et rumine comme par le passé. Telle est au moins la règle ; les exceptions sont sans importance.

Mais je me hâte de répondre à une objection qui, j'en suis sûr, se présente en ce moment à l'esprit de plus d'un membre de l'Académie. On dit : « Vous détournez en effet le suc pancréatique, mais vous ne le détournez pas en entier. M. Poinsot a montré, ici même, un petit canal pancréatique ouvert dans les voies biliaires, et, par leur intermédiaire, dans le duodénum. » Ce fait a produit une grande sensation, et on l'a considéré comme une dernière confirmation de la doctrine si bien exposée par M. Cl. Bernard. Pardonnez-moi quelque vivacité de langage, Messieurs ; j'admire avec quelle légèreté on prend parti pour telle ou telle opinion dans un sujet aussi grave.

Nous devions faire de sérieuses recherches sur le degré de fréquence de la particularité anatomique que l'on vous avait signalée, sur le diamètre moyen de ce petit conduit *quand il existe*. Et ne croyez pas, Messieurs, que ces recherches offrent la moindre difficulté. Un étudiant de première année y réussirait aussi bien que l'anatomiste le plus consommé. L'erreur est impossible ; je répète ces mots : *L'erreur est impossible*, si on opère comme je vais dire. L'animal étant tué et le duodénum ouvert, on adapte à la sonde de gomme élastique, qui a servi à détourner le suc pancréatique et qui est encore en place, le tube d'une seringue remplie d'essence de térébenthine ; on presse sur le piston de la seringue. A l'instant même on voit se tuméfier extraordinairement ce gros conduit et toutes ses ramifications. Si le petit canal existe, on voit sourdre l'essence de térébenthine par l'orifice du canal cholédoque ; s'il manque, il ne coule rien dans l'intestin. L'essence de térébenthine est si pénétrante, qu'elle arriverait encore dans l'intestin, dans le cas même où le petit canal n'aurait que le diamètre d'un cheveu. On peut répéter l'expérience, aussi souvent qu'on le veut, sur la même pièce. On ôte la seringue, la térébenthine revient, expulsée qu'elle est par le ressort élastique des conduits. On remet la seringue et l'on presse ; les conduits se distendent de nouveau ; et, si le petit conduit existe, la térébenthine recommence à sourdre par le canal cholédoque, etc. Après ces préliminaires, on passe à

un second temps de l'administration anatomique, pour parler le langage des maîtres des deux derniers siècles. On substitue dans la seringue une injection solidifiable à la térébenthine, on la pousse, on étale la pièce et on obtient successivement les bonnes préparations que vous avez sous les yeux. Voyons ce qu'elles nous apprennent. J'ai tenu compte du précepte d'Horace :

« Segnius irritant animos demissa per aurem,
» Quam quæ sunt oculis subjecta fidelibus..... »

Eh bien! sur cette pièce n° 1, le petit conduit est absent.

Sur cette pièce n° 2, il manque également.

Il manque encore sur cette pièce n° 3.

Sur cette pièce n° 4, il existe. Il est bien grêle, et cependant la térébenthine coulait dans l'intestin, et cependant notre injection solidifiable l'a pénétré, ce qui nous prouve que nous ne le manquons pas quand il existe.

Sur cette pièce enfin, n° 5, il n'y a pas de petit conduit.

Nous avons laissé au logis 9 préparations. Sur 6 d'entre elles le canal manque. Il est présent dans les trois autres, et n'offre pas plus de volume qu'ici.

Raisonnons maintenant.

Nos animaux opérés, et qui nous ont donné ce chyle, peuvent être divisés en deux catégories : les uns sont munis du petit canal, les autres, non. Supposera-t-on que, chez les premiers, le gros canal a été suppléé par le petit? J'aimerais autant dire que la Seine peut être suppléée par la rivière de Bièvre? Mais, ajoutera-t-on, le petit canal se dilate quand on a interrompu la circulation dans le gros. Ceux qui tiendraient ce langage commettraient deux erreurs au lieu d'une : 1° le cours du suc pancréatique n'a rencontré aucun obstacle dans nos expériences, puisque ce liquide, se répandant librement au dehors, n'était point sollicité à refluer vers le petit conduit; 2° dans les cas que nous vous présentons, le gros canal a été lié, et cependant, comme vous le voyez, le petit ne s'est pas dilaté.

Mais pourquoi nous arrêter à des faits de seconde importance, quand nous avons ceux de l'autre catégorie. Ici, Mes-

sieurs, point de petit canal : donc, issue complète du suc pancréatique par le tube adapté au conduit excréteur. Que manque-t-il à cette partie de la démonstration ? Rien, absolument rien.

Poursuivons.

Notre animal ne reçoit plus de suc pancréatique, il ne doit plus faire de chyle émulsionné, si la doctrine accueillie en France est fondée. Que faut-il faire pour savoir si l'animal forme du chyle émulsionné ? Lui ouvrir, au cou, le canal thoracique ou l'une des grosses branches qui le représentent, et recueillir le liquide qui s'en écoule. Nous avons dit que cet animal continuait de manger et de ruminer : on pourrait donc établir la fistule du canal thoracique le jour même où l'on a pratiqué la fistule pancréatique. Mais nous nous gardons bien d'y apporter cette précipitation : on nous dirait que le chyle obtenu a été émulsionné par du suc pancréatique que l'intestin avait reçu et gardé avant l'opération. Nous laissons donc l'animal manger et ruminer, tout le jour et toute la nuit, persuadés qu'il épuise ainsi cette petite réserve de suc pancréatique. Vient le second jour : on pourrait ouvrir alors le canal thoracique ; mais nous portons loin la prudence et la crainte de donner prise aux objections même les plus futiles. L'animal est encore laissé en paix tout le jour et toute la nuit : et comme il mange et rumine, les aliments achèvent d'entraîner, s'il en restait encore, les dernières traces de suc pancréatique. Le troisième jour, enfin, l'établissement de la fistule est décidé. M. Colin, avec une précision, une adresse que peu de personnes sauraient égaler, va chercher au milieu des gros vaisseaux de la partie inférieure du cou, et sans répandre de sang, le canal thoracique ou l'une des grosses branches qui le représentent. Le canal est ouvert, un tube d'argent y est introduit, et le vaisseau lié sur le tube. Le chyle coule, et on le recueille à mesure. Je dis le *chyle*, Messieurs : car le liquide recueilli ne diffère en aucune façon, dans son apparence extérieure au moins, de celui que fournit un animal qui n'a subi aucune opération sur le pancréas et son conduit. Ce chyle est donc

émulsionné, moins opaque pourtant que celui d'un chien; mais nous pouvons lui donner les qualités de celui d'un carnivore en faisant avaler à l'animal des boulettes de tourteaux de plantes oléagineuses, nouvelle preuve que la matière grasse pénètre les chylifères sans le concours du suc pancréatique. Ajoutons que la lymphe des animaux qui nous donnaient ce chyle émulsionné était parfaitement transparente. Mais, dira encore une fois un contradicteur, vous avez obtenu du chyle blanc, parce qu'il restait dans l'intestin du suc pancréatique des anciennes digestions. Ce que je vais dire en réponse à cette objection va causer une sorte de stupéfaction dans l'auditoire. Le chyle, cette humeur précieuse, que quelques-uns de ceux qui m'écoutent n'ont peut-être jamais vue, et que les physiologistes ont rarement le bonheur de recueillir autrement que par échantillons, pour ainsi dire, savez-vous combien un de nos ruminants nous en fournissait, par sa fistule, en vingt-quatre heures? Quarante litres !!! Je reste au-dessous de la vérité. Et remarquez, messieurs, que nous n'avons détourné dans chaque expérience qu'une partie du chyle de l'animal, puisque nous avons mis notre tube dans une des divisions d'un canal multiple, et non dans un canal thoracique unique, disposition anatomique très rare chez le bœuf. Dans un cas où il n'y avait qu'un canal, il a fourni à M. Colin 50 litres de chyle en douze heures! Et l'on viendrait nous dire que c'est l'humidité pancréatique, encore adhérente aux parois de l'intestin, trois jours après la ligature du canal pancréatique, et chez un animal qui n'a pas cessé de prendre des aliments, que c'est, dis-je, ce résidu de suc pancréatique qui a émulsionné la graisse de ces 50 litres de chyle! On n'entre point en discussion avec des raisonneurs de cette force.

Messieurs, nous allons résolûment au-devant de toutes les objections; nous ne reculons devant aucune vérification. Nulle cause plus qu'une autre n'a nos sympathies, si ce n'est celle de la vérité. Nous reconnaissons qu'un complément encore peut être ajouté à notre démonstration; nous allons vous le donner.

Nous avons retiré un chyle blanc d'animaux qui ne mettaient pas une goutte de suc pancréatique dans leur intestin, cela ne peut pas être contesté. Mais cette couleur blanche est-elle due à de la graisse? Y a-t-il réellement eu absorption de graisse? Un chimiste ne ferait pas cette question, nous la posons pour satisfaire les gens difficiles. Eh bien! nous rappelons, en premier lieu, que chez un animal auquel nous faisons manger des tourteaux de plantes oléagineuses le chyle devient opaque comme celui d'un carnivore: c'est donc de la graisse émulsionnée qui lui donne cette teinte laiteuse.

Mais ce n'est encore qu'une induction. Voici une preuve directe: nous extrayons la graisse de ce chyle; après avoir fait évaporer celui-ci jusqu'à consistance d'un extrait sec, nous traitons cet extrait par l'éther, qui dissout la graisse et la laisse ensuite isolée en s'évaporant. Celle que je vous présente, Messieurs, a été retirée d'environ 4 litres de ce chyle, fait sans l'intervention du suc pancréatique. On dirait du beurre, mais ce beurre est extrait du chyle et non du lait; ce beurre provient d'un taureau et non d'une vache. Les analyses qui y seront faites d'ici à quelques jours me permettront sans doute de tenir sur cette question un langage plus positif (1). Ces analyses nous diront encore si la matière grasse du chyle est diminuée par le fait de la ligature du canal pancréatique, question intéressante sans doute, mais dont la solu-

(1) M. Würtz, auquel j'avais donné une certaine quantité de chyle à analyser, m'a remis, séance tenante, la note suivante :

Analyse d'un chyle défibriné.

Eau	95,942
Matières albuminoïdes et sels	3,601
Matières grasses	0,450
	100,000

La proportion des matières grasses s'élevait à 11 pour 100 du résidu solide.

tion, comme on a pu le voir, n'était pas nécessaire à l'élucidation du problème que nous avons agité devant vous.

Messieurs, nous vous avons fait connaître plus d'un fait nouveau, si je ne me trompe; on pourrait s'étonner que ces faits aient passé inaperçus des physiologistes qui, depuis quelques années, se sont occupés des fonctions du pancréas et de la formation du chyle. Mais ces hommes distingués ont manqué d'occasions semblables à celles que nous avons mises à profit. Où sont, je vous le demande, les physiologistes disposés à faire emplette d'une douzaine d'animaux de l'espèce bovine sans autre but que de leur établir pendant quelques jours des fistules au conduit excréteur du pancréas et au canal thoracique? Pour certains personnages, sans doute cette dépense serait légère; mais ceux-là ne se préoccupent guère des fonctions du pancréas. On peut donc croire que la science eût encore attendu longtemps les renseignements qu'elle ne pouvait obtenir que de l'expérimentation sur les grands ruminants, si, plus heureux que nos devanciers, nous n'eussions trouvé à Alfort des facilités qui leur ont manqué sur un autre théâtre. Une fois par an, au printemps, les élèves de cet établissement, qui sont exercés habituellement sur des chevaux vivants à la pratique des opérations de l'art vétérinaire, sont appelés à les faire sur des ruminants. Pour cela, l'administration achète et fait venir à Alfort un certain nombre de taureaux et de vaches. C'est sur ces animaux, et avant qu'ils fussent livrés aux opérateurs, qu'il nous a été permis d'expérimenter.

Mais deux ou trois semaines tout au plus sont données par an à cette sorte de session opératoire. Nous vous avons dit que depuis huit mois nous nous livrions à des recherches auxquelles nous avions sacrifié déjà trois chevaux et trente-six chiens: il est évident qu'il nous reste quelque chose à vous dire, mais ce sera pour une autre fois. Je prie l'Académie de recevoir, en attendant, un pli cacheté contenant l'indication de la communication qui lui sera faite.

Il me reste, à l'occasion de ce travail, à tirer une conclusion qui, bien entendu, ne peut engager l'Académie, et à faire

une proposition sur laquelle elle aura à délibérer. La *conclusion*, la voici :

Puisque, chez les animaux de l'espèce bovine, on peut, trois et même quatre jours après qu'on leur a lié le conduit excréteur du pancréas et détourné le suc pancréatique au dehors, retirer du canal thoracique plus de 40 litres de chyle bien émulsionné, et dont l'éther extrait une notable quantité de graisse, le suc pancréatique n'est nécessaire ni pour l'absorption des corps gras, ni pour la formation d'un chyle émulsionné.

Vous remarquerez, Messieurs, que je dis *nécessaire*, et non *utile;* vous remarquerez aussi que ma conclusion ne comprend, pour le moment, que les animaux de l'espèce bovine, malgré le puissant secours que je puiserais dès aujourd'hui dans l'analogie si je voulais généraliser davantage. Vous remarquerez, enfin, que je n'affiche pas la prétention de mettre à néant la doctrine de M. Bernard ; je reste, comme je l'ai toujours été, admirateur de ses belles recherches, et je conviens que la propriété dont jouit le suc pancréatique, des carnivores surtout, de former avec les graisses une émulsion persistante, ne peut être négligée dans la question qui nous occupe.

Quant à ma *proposition*, elle est :

1° De remercier M. Colin de sa communication ;

2° De l'inviter à poursuivre ses investigations, ce à quoi il ne faillira certainement pas ;

3° D'envoyer son travail au comité de publication.

— M. H. Bouley : M. le rapporteur a fait aux autres membres de la commission un reproche d'indifférence que je ne puis accepter pour mon compte. Il est vrai que je n'ai assisté qu'aux premières expériences faites sur des chiens ; mais j'atteste que, si je ne me suis pas trouvé aux expériences suivantes, c'est que M. le rapporteur a négligé de me convoquer.

— M. Bussy se plaint aussi de n'avoir pas été prévenu

toutes les fois qu'une expérience devait se faire à l'École d'Alfort.

— M. Bérard : Messieurs, si j'ai manqué en quelque chose aux égards que je devais aux membres de la commission, je le regrette, et leur en demande sincèrement pardon. Je les prie, en outre, de considérer que le mauvais état de ma santé ne me permet guère d'être à la fois rapporteur et secrétaire d'une commission.

— Les conclusions de ce rapport sont adoptées par l'Académie.

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Traité pratique d'anatomie médico-chirurgicale, par M. le docteur A. Richet. 2e partie.

2. Traité des dégénérescences physiques, intellectuelles et morales de l'espèce humaine et des causes qui produisent ces variétés maladives, par M. le docteur B.-A. Morel. Un volume avec atlas de 12 planches.

3. Recherches physiques et médico-légales sur l'acide cyanhydrique et ses composés employés dans les arts, par MM. les docteurs Henry fils et E. Humbert.

4. Bulletin de l'Académie impériale de médecine, nos 12 et 13.

5. Recherches sur les substances anesthésiques, l'oxyde de carbone, l'amylène, par M. le professeur M.-G. Tourdes.

6. Annales d'hygiène publique et de médecine légale. 2e série. Avril.

7. Annales de l'Académie d'archéologie de Belgique. T. XIVe. Première livraison.

8. La Revue thérapeutique du Midi. 15 avril.

9. Compte rendu des travaux de la Société de médecine de Nancy, pendant les années 1855 et 1856.

10. Bulletin de la Société de médecine de Besançon. N° 6, année 1856.

11. Bulletin général de thérapeutique. 25 avril.

12. Journal de pharmacie et de chimie. Avril.

13. Recueil de médecine vétérinaire. Mars.

14. Journal des connaissances médicales et pharmaceutiques.

15. Revue de thérapeutique médico chirurgicale. N° 8, 15 avril.

16. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie. N° 16.

17. L'Abeille médicale. N° 11.

18. Gazette des hôpitaux. Nos 45 à 47.

19. L'Union médicale. N°s 46 à 48.
20. Le Moniteur des hôpitaux. N°s 46 à 48.
21. La France médicale. N° 16.
22. Gazette médicale de Paris. N° 16.
23. Gazette médicale d'Orient. Avril 1857, n° 1.
24. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. T. XLIV, n° 15.

Ouvrages offerts par un anonyme.

Originaux des thèses et dissertations de Linné. 1743-1776, 5 vol.
Mémoires de la Société des médecins suédois, 11 vol.
Histoire des médecins suédois. 3 vol.
Discours des Présidents de l'Académie des sciences suédoise, depuis sa création. 1730-1855, 3 vol.
Discours sur les Membres de l'Académie des sciences depuis sa création. 2 vol.
Conspectus litteraturæ botanicæ in Suedcia, de Wikstronn.
Biographie des Professeurs de l'Université de Lund. 1 vol.

SÉANCE DU 28 AVRIL 1857.

PRÉSIDENCE DE M. MICHEL LÉVY.

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'instruction publique et des cultes adresse à la compagnie un rapport sur les institutions de Copenhague, envoyé par la direction des hôpitaux de cette ville à l'Académie.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Les comptes rendus des maladies épidémiques qui ont régné dans les départements de la Seine-Inférieure, des Pyrénées-Orientales, de la Manche, du Gard et de l'Oise. (*Commission des épidémies.*)

II. Les rapports de MM. TELLIER et RÉROLLE, sur le service des eaux minérales de Bourbon-Lancy pendant l'année 1855. (*Commission des eaux minérales.*)

III. Le rapport de M. VERDIER sur le service des eaux de Cauvallat, même année. (*Même commission.*)

IV. Le rapport de M. BLOUQUIER sur le service des eaux de Fonsanches, même année. (*Même commission.*)

V. Le rapport de M. LOUBIER sur le service des eaux de Propiac, même année. (*Même commission.*)

VI. Trois caisses d'échantillons d'eaux minérales provenant de sources situées à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme), Dinan (Côtes-du-Nord) et Montbrun (Drôme), pour lesquelles on sollicite l'autorisation d'exploiter. (*Commission des eaux minérales.*)

VII. Les demandes des sieurs GULIN, GUY, MICHAUT, POIRSON, TOUSSAINT-VANNIÈRE et THOMAS, qui sollicitent l'autorisation d'exploiter leurs fabriques d'eaux et de limonades gazeuses. (*Même commission.*)

VIII. Une lettre de M. le docteur JOBERT relative aux récompenses qu'il a déjà obtenues pour la propagation de la vaccine et à celles qu'il croit avoir méritées. (*Commission de vaccine.*)

IX. Un ouvrage en langue espagnole publié par M. le docteur GONZALEZ Y GONZALEZ. (Voir la correspondance imprimée.)

X. La recette d'une composition à laquelle on attribue la propriété de guérir les panaris. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

XI. La recette d'un prétendu spécifique de la dysentérie. (*Même commission.*)

XII. La recette et l'échantillon de pastilles dites balsamiques. (*Même commission.*)

XIII. Une lettre de rappel de rapport sur un médicament antigoutteux (*Même commission.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. M. le professeur TIGRI adresse à l'Académie deux mémoires manuscrits intitulés : 1° *Sulla inflammazione spontanea ;* 2° *Delle attenenze fisiopatologiche fra l'acqua organica et il sangue.* (*Commission* nommée pour les précédentes communications du même auteur, composée de MM. Blache, Lecanu et Poiseuille, *rapporteur.*)

II. Note sur la fabrication de l'huile de foie de morue, par M. HOGG. (*Commissaire* : M. Guibourt.)

III. M. BONJEAN, de Chambéry, adresse à l'Académie une lettre de M. le docteur ROUSSET constatant les bons effets qu'il aurait obtenus de l'emploi de l'ergotine dans l'incontinence d'urine.

IV. M. ALFRED DE VALOIS adresse à la compagnie, de la part de M. CARLOS MANY, de Guatemala, de nouveaux échan-

tillons d'une plante désignée sous le nom de *Naguapatli* et ayant la propriété, selon lui, de guérir toute espèce d'ulcères rebelles. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

V. M. le docteur HOUSSARD adresse à l'Académie le rapport qu'il a fait au Conseil d'hygiène de l'arrondissement d'Avranches, à la demande de M. le ministre de l'agriculture et du commerce, sur la vérification des causes de décès. (*Commission* nommée ; M. Guérard, *rapporteur.*)

VI. M. le docteur DECÈS envoie un supplément au mémoire inscrit sous le numéro 11 au concours du prix d'Argenteuil. (*Renvoyé à la commission.*)

VII. M. Schnepf dépose une lettre relative à la discussion pendante sur la méthode sous-cutanée.

—

M. BOULEY : J'ai plusieurs observations à faire sur la rédaction du procès-verbal. M. le secrétaire dit d'abord que M. Bérard lit un rapport ; il aurait dû dire une communication. Il résulte des déclarations, de plusieurs des commissaires et de la lecture même de M. Bérard, qu'il s'agit bien d'un travail fait en collaboration avec M. Colin, et non d'un rapport. M. Bérard fait si bien une communication personnelle, qu'il dépose en terminant sur le bureau un paquet cacheté, en son nom et au nom de M. Colin. Je demande si l'Académie entend considérer comme un rapport la lecture faite par M. Bérard dans la dernière séance ?

M. DEPAUL observe que ce que vient de dire M. Bouley n'a pas rapport au procès-verbal, qui ne fait que reproduire exactement la physionomie de la précédente séance.

M. BOULEY soutient qu'il y a quelque chose d'inexact dans le procès-verbal ; les conclusions de la *communication* de M. Bérard ont été mises aux voix d'abord, et la discussion n'est venue qu'après.

M. BÉRARD : Je regrette d'avoir paru manquer de déférence envers quelques-uns de nos collègues ; mais le reproche auquel je suis surtout sensible, c'est celui d'avoir entouré nos expériences d'une sorte de mystère. Un grand

nombre d'élèves de l'École d'Alfort nous ont servi d'aides; j'aperçois ici un professeur de l'École qui pourra dire si nous avons évité la publicité ; c'est, au contraire, lorsque j'ai vu la grande publicité qu'avaient reçue les recherches dont nous nous occupions, que je suis venu faire ici la lecture de l'autre jour, afin de prendre date.

M. Bussy : Je ne voudrais rien dire de nature à désobliger M. Bérard ; seulement je dois déclarer que je suis totalement étranger aux expériences dont il a rendu compte dans la dernière séance, ainsi qu'à la rédaction et aux conclusions du rapport. Je décline, en conséquence, toute solidarité à cet égard.

M. Delafond : Je ne sais si les membres de la commission chargée d'examiner le travail de M. Colin ont été régulièrement convoqués ; mais je puis dire que j'ai assisté deux ou trois fois aux expériences, et qu'elles ont toujours été faites au milieu d'une assez grande publicité.

M. le Président : Le bureau n'a pas souvenance que les conclusions du rapport de M. Bérard aient été mises aux voix avant la discussion soulevée par M. Bouley ; deux commissaires désirent que leur nom soit effacé du rapport, il sera tenu compte de cette réclamation, qui sera consignée dans le procès-verbal de la séance actuelle.

M. Cazeaux : Le vote me paraît avoir été un peu surpris dans la dernière séance ; il y aurait peut-être lieu à revenir sur ce vote.

M. le Président : Je ne puis laisser dire qu'un vote a été surpris.

M. Cazeaux propose de consulter l'Académie pour savoir si elle maintient son vote de mardi dernier.

M. Dubois (d'Amiens) combat cette proposition, qu'il déclare tout à fait sans précédents à l'Académie.

Plusieurs observations se croisent au milieu de la discussion ; enfin, sur la proposition de M. Bousquet, l'ordre du jour est mis aux voix et adopté.

M. le Président annonce à l'Académie que M. le docteur

PAMARD, d'Avignon, membre correspondant, assiste à la séance.

M. le SECRÉTAIRE PERPÉTUEL fait hommage à l'Académie, au nom de M. LONGET, d'un nouveau fascicule du tome Ier de son *Traité de physiologie*, dans lequel il est surtout question de la digestion.

—

M. J. GUÉRIN demande la parole à propos de la correspondance.

Parmi les pièces adressées à l'Académie, dit-il, se trouve une lettre de M. le docteur Schnepf. Je croyais qu'il suffisait qu'un membre de l'Académie témoignât le désir qu'il fût donné lecture d'une des pièces de la correspondance, pour que cette lecture eût lieu en effet : c'est ainsi, du moins, que les choses se passent à l'Académie des sciences. Je viens de m'apercevoir qu'on s'est borné à mentionner la lettre de M. Schnepf. Cette lettre est cependant d'une grande importance dans la discussion : c'est une analyse de tous les documents allemands relatifs à la méthode sous-cutanée. Je me borne à déclarer que cette lettre renferme des recherches extrêmement précises sur ce qui a été écrit en Allemagne, et rétablit le sens prétendu qu'on a attribué à des passages de certains auteurs. J'engage les personnes qui voudront connaître la vérité, sur les documents dont on n'a donné qu'une traduction libre, à prendre connaissance de cette lettre, qui sera sans doute publiée par la presse.

M. BOUVIER : M. Guérin a parlé de *prétendus passages* attribués à des auteurs allemands ; ce que j'ai cité est textuel. Je demande que M. Guérin retire le mot *prétendu*.

M. le PRÉSIDENT : Il ne se fait rien ici qui ne soit délibéré au préalable au milieu du conseil de l'Académie, et le Président ne fait qu'exécuter les décisions du conseil. Il est sans antécédents que l'Académie ait admis des personnes du dehors à discuter les opinions de ses membres et à intervenir dans ses discussions.

M. J. GUÉRIN : J'ai à expliquer le mot qui a paru blesser

M. Bouvier; je n'ai pas attaché au mot prétendu d'autre sens que celui que M. Bouvier y a attaché lui-même. Si notre collègue trouve quelque chose de blessant dans cette expression, je la retire. M. Bouvier prétend que tel texte veut dire telle ou telle chose, tandis qu'on peut prétendre qu'il a une signification tout autre, voilà tout. Maintenant, il n'est pas question, dans la lettre de M. Schnepf, de relever les méprises de membres de l'Académie, mais seulement d'établir d'une manière explicite ce qui a été écrit en Allemagne sur la méthode sous-cutanée.

M. LE PRÉSIDENT : Un dernier mot avant de terminer cet incident : le conseil a décidé à plusieurs reprises, pendant le cours de cette discussion, la non-lecture de lettres dirigées contre M. Guérin, et c'est pour demeurer dans cette voie d'impartialité, qu'il a décidé qu'il ne serait pas donné lecture de la lettre dont il est question.

—

LECTURES.

M. le professeur ALQUIÉ (de Montpellier) donne lecture d'un travail intitulé : *Nouveau procédé d'autoplastie faciale.* (*Commissaires* : MM. Jobert, Huguier et Robert.)

—

DISCUSSION

Exposé de la méthode sous-cutanée.

M. VELPEAU : Qu'est-ce que la méthode sous-cutanée ? Cette question, qui a pu surprendre d'abord, avait réellement besoin d'être posée, l'Académie doit le voir aujourd'hui. Les assertions, les preuves et contre-preuves émises ou rapportées jusqu'ici, sont loin toutefois d'avoir épuisé le sujet.

Définition. — En réalité, la méthode sous-cutanée s'entend ou devrait s'entendre des opérations qui se pratiquent sous la peau, à l'aide d'une ouverture des téguments aussi étroite que possible.

Tel est le fait brut, absolu d'où il faut partir.

Cette opération consiste d'ailleurs en des sections, lacéra-

tions ou perforations qui s'appliquent ou peuvent s'appliquer à tous les tissus de l'organisme, qui ont été appliquées en particulier aux tendons, aux muscles, aux ligaments, aux aponévroses, aux brides, soit fibreuses, soit celluleuses, au tissu cellulaire, à différents kystes, à certaines cavités closes, aux hernies, aux phlegmons, aux résections, aux amputations même.

Rectifications. — Avant d'aller au fond du sujet, il importe de le dégager des éléments de confusion, de faire disparaître les erreurs, les équivoques, les malentendus, les diverses méprises qui s'y sont introduits. Sous ce rapport, l'Académie me permettra donc, j'espère, de revenir un instant sur ce qui a été dit par divers orateurs, et en particulier sur ce que M. Guérin a cru devoir répondre, soit à moi, soit à d'autres.

Il s'agit ici, Messieurs, d'une grande question, d'une des belles acquisitions du XIXe siècle, d'une opération qui jouera dorénavant un rôle immense dans la pratique chirurgicale.

Qui, mieux que les contemporains, pourrait en tracer jamais l'histoire? Et nous le pardonnerait-on, à nous qui avons été témoins de sa naissance, qui l'avons suivie dans tous ses méandres, qui avons assisté à toutes ses transformations, qui avons été, en un mot, acteurs ou témoins de ses évolutions, de ne pas en établir, avant de la léguer à la génération qui doit nous succéder, un historique exact et impartial?

Ce n'est donc pas un travail de pure curiosité, d'intérêt personnel, de valeur secondaire que celui qui consiste à mettre en lumière les droits de ceux qui ont inventé ou perfectionné la méthode sous-cutanée, et à montrer aussi à ceux qui se l'attribuent à tort leur illusion et leur injustice.

Pour s'entendre à ce sujet, il faut absolument y mettre du calme et de la bonne foi; il faut, s'il se peut, ne pas se mettre en défiance les uns contre les autres, ne pas raisonner à la manière des avocats, qui veulent à tout prix gagner leur cause, mais discuter à la manière de savants qui, de part et d'autre, veulent arriver franchement à la vérité.

Ce préambule m'a paru nécessaire surtout à l'égard de celui de nos collègues qui s'est plus particulièrement mis en

cause dans ce débat. Soit dans son exposition, soit dans ses réponses, M. Guérin a toujours paru croire que notre intention était de le dépouiller de ses droits à la reconnaissance publique ; aussi l'avez-vous entendu parler de coalitions, de gens affiliés contre lui, se donner comme une victime, comme un savant persécuté. Je ne veux point rechercher s'il y a eu par moments quelques apparences en faveur de sa supposition ; ce qu'il y a de certain, c'est qu'il s'est défendu, a répliqué de manière à se tenir souvent en dehors du vrai, à répondre du moins par des raisonnements ou des preuves qui n'éclaircissent rien, qui sont fréquemment à côté de la question.

Je vais, à ce sujet, lui soumettre un certain nombre de remarques :

Ainsi, à l'entendre, le débat n'est pas sérieux entre nous. Il a été, dit-il (*Gaz. méd.*, p. 177), « provoqué la veille d'une décision qui devait honorer la méthode..... dans l'espoir de prévenir cette décision.....; il n'a été repris que dans le but de réformer le jugement qu'on n'avait pu empêcher. »

C'est là, il est vrai, un langage qu'il attribue à ses amis, et il pourrait en décliner la responsabilité; mais cela n'entre point dans ses intentions, car il a soin d'ajouter : « Partageant leur avis sur le caractère et le véritable motif de la provocation, etc. » Une pareille interprétation aurait droit de me surprendre, de me blesser même, car c'est bien à moi que l'accusation s'adresse ; eh bien ! pour en faire voir toute l'injustice à mon honorable collègue, il me suffira de lui indiquer, de lui démontrer même, s'il l'exige, qu'il a commis là une erreur matérielle.

C'est le 13 janvier 1857, en effet, que j'ai demandé à cette tribune ce que c'était que la méthode sous-cutanée; or c'est le 29 décembre précédent que la décision dont il parle a été prise, et c'est le 5 janvier qu'elle a été adoptée en comité secret par l'Académie des sciences ; il ne pouvait donc pas entrer dans mon esprit d'empêcher cette décision quand je suis venu ici demander qu'on discutât la méthode sous-cutanée, huit jours *plus tard*.

Avec d'autres sentiments, avec moins de préventions, M. Guérin eût, je suppose, répondu avec plus d'abandon, et de manière à nous éclairer davantage.

Par exemple, croit-il sincèrement avoir prouvé que tels ou tels procédés lui sont dus, que la méthode sous-cutanée lui appartient, en invoquant le témoignage d'un certain nombre de confrères? Qu'est-ce qu'on lui conteste? D'avoir inventé ou constitué la méthode. Qu'ont dit les hommes dont il invoque le nom? Les uns, qu'ils avaient été inspirés par ses travaux; d'autres, qu'il avait puissamment contribué à répandre cette méthode, quelques-uns, qu'il avait un grand talent et un esprit aussi ingénieux qu'aventureux. Mais en est-il un seul qui lui ait attribué l'invention? C'est pourtant là le seul fait en discussion. Je maintiendrais donc volontiers, quant à moi, comme exacts, comme mérités les éloges qu'il a rappelés, sans que cela répondît en quoi que ce soit à nos objections et en détruisît aucune.

Et puis, quand même tous ces noms lui auraient certifié l'exactitude ou la justesse de ses prétentions, est-ce que cela pourrait décider le fait? Qu'est-ce que des attestations pareilles, fussent-elles en italien, comme celles de M. Pacchiotti (*Gaz. méd.*, 1857, p. 251), peuvent prouver en fait d'histoire? Ces sortes de certificats n'ont-ils pas l'inconvénient d'être donnés volontiers à tous ceux qui les demandent? Si je voulais aussi, moi, en invoquer de contraires, cela me serait-il bien difficile? Notre collègue a cité avec une grande satisfaction la générosité posthume de Dieffenbach; eh bien! M. Sédillot, qu'il a invoqué avec la même intention ou le même contentement, et qui est encore, lui, par bonheur, au nombre des vivants, n'entend pas de la même oreille. Voici ce qu'il m'écrit *spontanément :*

« M. Guérin m'a fait paraître comme ayant renoncé à mes anciennes opinions; c'est une erreur : je n'ai pas varié à cet égard sur la valeur et les indications de la méthode sous-cutanée. »

Vous me permettrez de ne pas lire le reste.....

Préoccupé comme il l'est, M. Guérin ne fait pas assez d'at-

tention aux preuves dont il se sert. Vous l'avez entendu m'opposer un passage où je suis censé dire que c'est lui, que ce sont ses travaux qui m'ont porté à tenter la méthode sous-cutanée pour la cure radicale des hernies. Il est pourtant vrai que je n'ai jamais rien écrit de pareil, et que l'article d'où est tirée sa phrase appartient à l'un des rédacteurs de la *Gazette des hôpitaux*, qui a d'ailleurs mis son initiale au bas de l'article. (*Gaz. des hôp.*, 1840, n° 84.)

Que dit, d'un autre côté, le médecin russe dont M. Guérin a parlé? Que ceux qui nous écoutent aillent lire d'un bout à l'autre le travail cité, tome Ier, page 158 des *Annales de la chirurgie française*, et je crains bien qu'ils n'en reviennent avec une opinion tout autre que celle qui pourrait convenir à notre collègue.

Un argument qui a paru faire impression sur l'assemblée, et que M. Guérin a fait valoir avec une certaine malice (que je ne lui reproche pas d'ailleurs), est tiré du silence que j'aurais gardé dans mon *Traité de médecine opératoire*, eu égard à la méthode sous-cutanée.

Cet argument est fort singulier!

Comment! je n'aurais rien dit de la méthode sous-cutanée, quand j'ai consacré dans mon premier volume, de la page 498 à la page 591, aux faits qui concernent cette méthode; lorsque, après avoir traité de la ténotomie en général et de ses différents procédés, après avoir dit (p. 538) en particulier : « C'est donc, en définitive, pour remédier à des difformités que la ténotomie doit être conservée. Sous ce point de vue elle s'applique, ou peut s'appliquer, à *tous* les tendons et aux muscles longs qui ne sont séparés de la peau par aucun organe important; » après l'avoir décrite pour les difformités du pied, de la jambe, de la main, de l'avant-bras et du cou, pour les tendons extenseurs, pour les tendons fléchisseurs des doigts, pour le triceps, pour le biceps du bras, pour les tendons ou muscles de l'aisselle, pour les extenseurs et pour les fléchisseurs des orteils, pour les tissus fibreux de la plante du pied, pour le jambier antérieur, le jambier postérieur, les tendons du gros orteil, les péroniers

latéraux, pour les tendons de la jambe, du jarret, pour les muscles du cou, etc., il serait permis de dire aujourd'hui que j'ai passé cette méthode sous silence! Est-ce donc que la ténotomie n'appartiendrait pas à la méthode sous-cutanée, par hasard?

M. Guérin n'a donc pas vu (t. III, p. 154), que je l'ai désignée sous son nom actuel en parlant des kystes et à titre de ponctions sous-cutanées; et qu'à la page 180 de ce même volume, j'avais déjà attribué les ponctions *sous-cutanées* à M. Cumin, en faisant remarquer que cet auteur en avait eu l'idée dès 1827, de même que M. Hening et M. Marshall Hall s'en étaient servi, dès 1831, contre les tumeurs érectiles? N'a-t-il pas vu, à cette occasion (*Archiv. de méd.*, 1834, p. 210), que M. Tarral dit nettement que cette opération se pratique *sous la peau?*

Si j'étais disposé à incriminer les intentions de M. Guérin ou à suspecter sa bonne foi, ne serais-je pas autorisé à dire que, pour ne pas trouver ce qu'on lui indique dans un livre, il a soin de l'aller chercher dans le deuxième volume, je suppose, lorsque le fait se trouve dans le volume premier, c'est-à-dire à gauche quand on lui parle de droite; mais moi, qui suis convaincu de son amour de la vérité, je me borne à croire qu'il se fait illusion et que ses préoccupations l'empêchent de bien voir ce qu'on veut lui montrer.

Voici une autre équivoque que je recommande à son bon vouloir. Il m'a fait dire que le travail de réparation après la ténotomie était un travail inflammatoire, et, pour preuve, il est venu l'autre jour, mon livre à la main, montrer qu'en parlant de la ténotomie dans certaines régions, à la main et au pied, par exemple, je regardais cette opération comme dangereuse à cause des inflammations qu'elle pourrait faire naître dans les toiles synoviales; or, je le demande, quel rapport y a-t-il entre ces deux choses : l'inflammation possible, à titre d'accident, dans une région spéciale, et le travail réparateur après la ténotomie comme méthode générale et suivant sa marche régulière?

Passons à un autre fait. Voulant prouver qu'il avait inventé

une méthode sous-cutanée différente de l'ancienne, il nous a dit qu'avant lui les chirurgiens étaient convenus que, « après la section du tendon, les deux bouts divisés doivent être remis en contact pour favoriser leur réunion » (*Gaz. méd.*, p. 117); et il reproduit cette assertion dans vingt endroits de ses discours; ici, par exemple (*Gaz. méd.*, p. 124) : « La ténotomie *huntérienne* (c'est-à-dire l'ancienne) a pour caractère la négation d'un *fait capital*, l'écartement des parties divisées. »

Ainsi voilà un fait positif, capital, l'ancienne ténotomie était basée sur le rapprochement des bouts du tendon divisé, et il fonde la nouvelle sur leur écartement. « J'ai fait ressortir comme caractère fondamental de la méthode sous-cutanée, dit-il, le fait de l'écartement des parties divisées, tendons, muscles, etc. » (*Gaz. méd.*, p. 123.) C'est bien entendu, il veut que les bouts du tendon soient écartés, les autres, au contraire, prescrivent de les tenir en contact; or voici la réalité.

Pour remonter à une époque en dehors de toute discussion, prenons Delpech (*Maladies réputées chirurgicales*, 1816, t. Ier, p. 670) : « Les bouts du tendon coupé, dit cet auteur, peuvent contracter une union *médiate* à la faveur de laquelle l'organe peut recouvrer encore une partie de ses fonctions. »

Pour moi, voici ce que j'en dis (p. 549, 550) : « ..... Je regarde comme très important de pratiquer la ténotomie : 1° par une ponction étroite de la peau; 2° de couper aussi complétement que possible le tendon, en ayant soin de ménager sa gaîne celluleuse; 3° d'éviter avec précaution les vaisseaux, etc.; 4° de *redresser sur-le-champ la partie s'il n'est pas nécessaire de solliciter un écartement de plus de 1 pouce 1/2*..... »

Voilà de quelle manière les auteurs qui ont précédé 1839 ont établi, en principe, qu'il fallait remettre les bouts du tendon coupé en contact après la ténotomie, et veuillez bien remarquer que M. Held, M. Bouvier, comme les autres chirurgiens, n'ont pas plus établi que Delpech et moi, la nécessité du contact que nous attribue M. Guérin.

Je me suis demandé d'où pouvait venir cette méprise de notre collègue, et j'ai cru la trouver dans ce fait, à savoir qu'il a pensé que, dans la théorie de Hunter, la réunion *immédiate* des parties divisées ne devait s'entendre que de la réunion par rapprochement des tissus remis et maintenus en contact par leurs bouts.

Partant de cette supposition que nous admettons le contact des deux bouts du tendon coupé après l'opération : « Qu'est-ce que cela? s'écrie-t-il, si ce n'est la théorie et la pratique de la réunion par première intention? » — « Tout le monde le pensait, le professait, ajoute-t-il, les hommes les plus experts..... le déclaraient explicitement dans leurs écrits. » Un peu plus loin, il dit encore : « Relativement à l'idée, on recherchait la cicatrisation immédiate des plaies tendineuses. » (*Gaz. méd.*, p. 117.) Mais qui a dit cela? où a-t-il vu de pareilles doctrines?

Cette doctrine, attribuée par lui à Hunter, il me la fait adopter, en me rangeant parmi ceux qui recommandent de mettre les deux bouts du tendon en contact. Là encore, M. Guérin me paraît avoir confondu deux choses fort différentes dans les doctrines de Hunter. Comme M. Ammon l'a fait plus tard, Hunter explique le rétablissement de la continuité des tissus, des tendons en particulier, par une substance intermédiaire ayant pour origine du sang épanché qui s'organise et subit diverses transformations. J'adopte si peu cette doctrine, tout opposée d'ailleurs à celle que suppose M. Guérin, que j'explique par cette phrase ma pensée à ce sujet : « La bride ou le tissu qui rétablit à la fin la continuité de l'organe divisé, *ne résulte point d'un épanchement de fibrine ou du sang*, au moins dans la plupart des cas : elle résulte bien réellement du rapprochement, de la concentration, de l'hypertrophie ou de la transformation fibreuse des lames celluleuses du voisinage. » (*Ouvrage cité*, p. 547.)

Vous voyez donc bien que M. Guérin s'est complétement mépris sur le fait de l'écartement des bouts du tendon après la ténotomie, et je lui demande, en conscience, s'il n'est pas permis d'être surpris, après cela, de l'entendre dire dans son

dernier discours : « Je n'ai pas donné le fait de l'écartement comme un caractère du vrai procédé sous-cutané. » (*Gaz. méd.*, p. 178, 2e colonne.) Par quelle inadvertance cet écartement, qui était un *caractère fondamental* de la méthode dans le premier discours, n'est-il donc plus un *caractère du vrai procédé* sous-cutané dans la dernière argumentation ?

Que M. Guérin ait reconnu qu'il s'était trompé en s'attribuant un fait que tout le monde connaissait avant lui, rien de plus simple ; mais qu'il vienne dire, comme il le fait page 178, que ce sont ses contradicteurs qui maintenant «s'accordent avec lui pour reconnaître qu'il se fait entre les deux bouts un écartement, » cela n'est vraiment pas conforme à une bonne argumentation ; car, on le voit, c'est lui qui s'accorde maintenant avec nous, et non pas nous qui nous accordons avec lui.

Cette manière de répondre aux objections qu'on lui fait, est, on le devine, assez embarrassante, et, comme elle se retrouve à chaque instant dans le langage de notre collègue, il est réellement difficile de le suivre. Qu'il me soit permis d'en donner d'autres preuves.

Pour montrer combien ce que j'avais dit du précepte qui consiste à tirer la peau dans un sens ou dans l'autre avant de l'inciser sur les articulations ou sur la poitrine, dans le but de détruire le parallélisme entre la plaie des téguments et la plaie de la membrane séreuse, dans le but d'éviter l'entrée de l'air au sein des cavités, il se borne à répondre que ce fait devait avoir bien peu d'importance, puisque je le rejette formellement. Je lui en demande bien pardon, mais je ne vois pas ce qu'il a cru prouver par là. Ne pas adopter une doctrine n'empêche pas, il me semble, cette doctrine d'exister, et je m'étonne de retrouver ce raisonnement plusieurs fois sous la plume ou dans les discours de M. Guérin. J'ai dit que beaucoup d'auteurs avaient proposé certains genres d'incisions pour éviter l'entrée de l'air dans certaines cavités pendant les opérations : c'est là un fait que M. Guérin ne conteste plus, qu'il ne peut pas contester ; et qu'importe ensuite que ce fait, ce conseil me paraisse bon ou mauvais,

que je l'adopte ou que je le rejette ? Il existe, il existait avant que M. Guérin l'eût réinventé, et voilà ce que j'ai voulu prouver, ce qui lui ôte le droit de se l'approprier.

Comment se fait-il ensuite que, en citant mes paroles à ce sujet (*Gaz. méd.*, p. 182), M. Guérin ait pu extraire, aux dépens de mon texte, une phrase ainsi conçue : « Pour M. Velpeau, dit-il, l'incision *la plus directe, la plus perpendiculaire*, est la meilleure, » en ayant soin de mettre les mots *direct* et *perpendiculaire* en italique pour mieux faire voir qu'il a cité religieusement.

Il y a tout simplement (*Médecine opératoire*, t. III, p. 258) : « L'incision la plus prompte et la plus nette est évidemment la meilleure ; » comment, je le répète, a-t-il pu transformer *prompte* en *directe* et *nette* en *perpendiculaire ?* Si j'étais de mauvaise humeur, je pourrais crier au texte falsifié, aux citations dénaturées ; ce n'est point là ma pensée.

M. Guérin n'avait aucun intérêt à mettre les mots qu'il m'attribue à la place de ceux qui existent, et moi je ne verrais aucun inconvénient à m'être servi des uns plutôt que des autres ; si donc j'ai relevé cette inexactitude, c'est pour faire voir à M. Guérin lui-même que ses préoccupations peuvent le porter, même sans le vouloir, à lire dans les écrits de ses adversaires ce qui ne s'y trouve pas, tout aussi bien qu'à n'y pas voir ce qui y existe réellement, et qu'il est bon de relire après lui ce qu'il a cité !

J'aurais beaucoup d'autres remarques du même genre à invoquer encore ; mais elles se retrouveront quand je traiterai de la méthode sous-cutanée elle-même.

Base de la méthode. — Le fond de la *méthode sous-cutanée* est évidemment venu de ce qui se passe dans une série de maladies ou d'accidents très communs. On a observé de tout temps que les fractures sans plaie, que les luxations, quoique accompagnées de déchirures, d'épanchements, de délabrements considérables, guérissent sans faire naître de suppuration. Il en est de même des ruptures de tendons et de muscles, de tout autre organe, de tout autre tissu dans l'épaisseur des membres. Il en est de même encore des col-

lections de sang ou de sérum qui s'établissent au milieu des chairs, au-dessous de la peau ou entre les aponévroses et les muscles. Un fait si général, qui a été signalé par tant d'observateurs, était de nature à faire supposer que des incisions, des sections pratiquées sous la peau, par une plaie aussitôt refermée qu'effectuée, se comporteraient de la même façon.

D'un autre côté, les dangers des fractures, des luxations avec plaies, etc..., et l'innocuité générale des mêmes lésions dépourvues de plaies, ayant de tout temps été attribués à l'introduction ou à l'absence de l'air dans le foyer morbide, on s'explique tout d'abord pourquoi, dès les premiers temps, la méthode sous-cutanée a émis le principe de pratiquer ces opérations à l'abri du contact de l'air.

Cette opération est donc naturellement fondée sur deux idées : faire disparaître la difformité ou la maladie ; diviser les tissus de manière à ce que les plaies ne deviennent le siége d'aucune inflammation suppurative. Pour atteindre ce double but, on doit ne pratiquer aux téguments que des plaies très petites, capables de se réunir par première intention, et ne pas permettre à l'air de pénétrer au fond du foyer, ni de rester en contact avec les tissus divisés.

Tels sont les faits, les éléments constitutifs de la méthode :

Manuel opératoire. — Que l'incision de la peau soit faite par la pointe d'une lancette ou la pointe d'un bistouri, ou bien par l'extrémité du ténotome, pourvu qu'elle soit nette et très petite, peu importe ; pour la section du tendon ou de l'organe à diviser sous la peau, que ce soit avec un instrument particulier, ou avec le même instrument qui a servi pour l'incision cutanée, pourvu qu'elle ait respecté les organes qu'il importe de ménager, le reste n'est plus qu'une affaire de goût et de commodité.

Incision de la peau. — Il n'en est pas de même du lieu où la peau doit être incisée. Beaucoup de praticiens, en effet, font cette ponction assez près du tendon à diviser ; d'autres, au contraire, veulent qu'elle en soit le plus éloignée possible, et cela dans le but d'empêcher plus sûrement l'air de pénétrer au fond de la plaie. Cet élément du manuel opératoire

est, on l'a vu, un de ceux qui ont le plus excité les prétentions de M. Guérin, non-seulement sur l'importance du fait, mais encore sur la manière de le réaliser. Au fond, il y a deux procédés entre lesquels on peut choisir pour mettre la plaie des téguments très loin de la plaie de l'organe à couper sous la peau. Dans l'un, dont la première idée remonte à H. Bass, et qui a été reproduit par une foule de chirurgiens, on tire du plus loin qu'on peut la peau vers l'organe qu'on a l'intention de diviser. L'opération sous-cutanée étant terminée, la peau, abandonnée à elle-même, retourne à sa place primitive, de manière que tout parallélisme entre la plaie externe et la plaie interne se trouve détruit par un intervalle qui peut être considérable.

L'autre procédé consiste, on l'a souvent répété ici, à faire un pli aussi large qu'on le peut, pour enfoncer le ténotome à la base de ce pli, aller couper les organes au-dessous, et à le relâcher ensuite pour que la plaie de la peau s'en aille très loin de la plaie sous-cutanée.

M. Guérin trouve une différence capitale entre ces deux procédés, et il rejette formellement le premier; il m'est impossible de partager son avis et de comprendre ses motifs.

Qu'est-ce qu'on veut en pareil cas? Éviter le parallélisme, éloigner les deux plaies autant que possible l'une de l'autre. Or, je le demande, n'atteint-on pas le but des deux façons? Ainsi que M. Bouvier l'a démontré l'autre jour, ce pli n'est-il pas impossible, d'ailleurs, dans une foule de cas ou de régions?

Je ne comprends donc pas l'intérêt que M. Guérin attache à cette invention, qui du reste ne lui appartient à aucun titre.

A la fin de ma première argumentation, voulant être généreux, j'avais accordé à notre collègue la propriété de ce pli; mais voilà que M. Malgaigne, moins débonnaire, vient le lui réclamer pour moi et me le rendre.

Que fait M. Guérin (*Gaz. méd.*, p. 178)? Il dit: « En réalité, il y a quatre espèces de plis, dont un à M. Velpeau... Ce pli, qui n'est indiqué (*Médecine opératoire*, t. I, p. 543) qu'une fois..... est fait après la ponction de la peau,

dans le but de faciliter l'introduction du ténotome entre la peau et la face superficielle du tendon. »

Voilà donc mon pli tel que l'a compris M. Guérin ; ayez la bonté d'en écouter la description telle que je l'ai donnée :

« Le membre étant placé convenablement, le chirurgien saisirait, avec les doigts d'une main, un pli *aussi large* et *aussi épais que possible* de téguments. Portant ensuite le bistouri à plat dans la *base du pli*, il s'en servirait pour couper la bride, l'aponévrose, le ligament ou le tendon... sans percer de nouveau l'enveloppe cutanée. »

Il est vrai que le pli dont je viens de parler se trouve dans le *Dictionnaire de médecine* (t. XIV, p. 136 et 137), tandis que M. Guérin est allé le chercher dans la médecine opératoire ; il voudra bien remarquer, du reste, que ma description à moi est de 1836, antérieure de trois ans à la sienne, par conséquent !

Voulez-vous voir maintenant quel est son pli à lui ?

« On fait à la peau, qui côtoie le tendon, un large pli qui » la détache de celui-ci, et soulève, en les distendant, les » couches de tissu cellulaire compris dans ce pli. A la base » de ce pli, on pratique avec un instrument à lame étroite, » dit *ponctionneur*, une ponction qui pénètre jusqu'au ten- » don. » (Voir *Gaz. méd.*, p. 118.)

Je le demande, quelle différence y a-t-il entre le pli que M. Guérin réclame en 1857 et le pli que j'ai indiqué en 1836 ? Voyez pourtant, et moi qui lui en avais fait cadeau !.. comme il m'en a su gré, comme il m'en a récompensé !... S'il y tient, pourtant, je le lui abandonnerai volontiers de nouveau, car je persiste à croire que ceci n'est que d'une très mince valeur dans la méthode sous-cutanée.

On me permettra néanmoins de faire ressortir qu'il ne s'agissait point, quand j'ai décrit ce pli, d'un cas particulier, d'un simple *expédient*, comme dirait M. Guérin, mais bien d'un précepte général, et à l'occasion d'un autre précepte qui montre bien que déjà, à cette époque, c'est-à-dire en 1836, je parlais de la méthode sous-cutanée comme d'une

méthode bien établie, s'appliquant à toutes sortes de sections.

En effet, après avoir discuté la nature et les différentes difformités du genou ou du jarret, après avoir indiqué les médications variées qu'il est permis de leur imposer, j'ajoute :

« Pour peu que la peau fût mobile, ou pût être écartée » de la bride, j'aimerais mieux alors me servir d'un *bistouri* » *étroit*, et, par ponctions latérales, suivre de tout point » enfin la méthode employée pour la section du tendon » d'Achille. »

Et plus loin :

« Pour les indurations plus profondes, même tenant à » l'aponévrose, aux ligaments latéraux ou à celui de la ro- » tule, cette méthode serait également meilleure... Il en » serait de même pour la rétraction des muscles et des ten- » dons. »

Et c'est après ces paragraphes que je donne ma description du pli et du manuel opératoire relatés plus haut.

On conviendra, il me semble, que ce langage ne diffère guère de celui qu'on tient aujourd'hui, et que, dès cette époque, je n'aurais pas eu grand besoin de ce qui a été dit plus tard par notre collègue pour indiquer le manuel opératoire des sections sous-cutanées.

Autre point : *fermer la plaie.*

Tout le monde ayant dit d'éviter les vaisseaux et les nerfs, de refermer la plaie des téguments aussitôt après l'opération, il a été tacitement ou explicitement convenu aussi qu'on aurait une incision de la peau aussi nette, aussi régulière, aussi étroite que possible, en même temps qu'on ne laisserait dans le foyer sous-cutané aucune matière étrangère, qu'on en expulserait par des pressions convenables l'air ou le sang. A ce sujet, nulle difficulté, personne n'ayant réclamé ni l'invention, ni la priorité du précepte. On peut en être surpris toutefois, car là se trouve une des sources principales des succès de la méthode sous-cutanée.

C'est évidemment parce que la plaie des téguments est

immédiatement refermée, qu'elle ne suppure pas, que les sections sous-cutanées ne font naître ni inflammation, ni suppuration; c'est là, à n'en pas douter, ce qui assimile ces opérations aux fractures, aux luxations, aux ruptures, aux déchirures non compliquées de plaie, et qui, comme on le sait, doivent à cette particularité de ne presque jamais faire naître de suppuration.

Si bien donc que l'essentiel, après la section sous-cutanée, est d'agglutiner exactement les côtés de la piqûre ou de l'incision; on peut être sûr alors qu'elle ne suppurera pas, et que, fût-elle très rapprochée du foyer profond, il n'y aura rien à craindre non plus de ce côté.

Innocuité. — Personne ne conteste l'*innocuité* générale de la méthode sous-cutanée. Ce qui en a fait la vogue, ce qui fait qu'elle s'est répandue en quelque sorte avec la rapidité de l'éclair, c'est précisément cette innocuité qu'il n'a plus été possible de révoquer en doute, dès que les premières opérations de M. Stromeyer ont été publiées. Il est parfaitement établi, en effet, que, pratiquées comme je viens de le dire, les opérations sous-cutanées, à quelques rares exceptions près, ne provoquent ni inflammation notable, ni suppuration, que, dès le lendemain ou le surlendemain, la plaie de la peau est cicatrisée et que le travail de réparation qui s'opère graduellement dans le foyer de la section profonde s'effectue sans bruit, avec peu de douleur et presque sans réaction appréciable.

Voilà ce que j'avais avancé en répondant la première fois à M. Guérin, et, je l'avoue, il m'a singulièrement étonné quand je l'ai entendu soutenir de nouveau, pour justifier ses prétentions à l'invention d'une méthode nouvelle, que avant lui la méthode sous-cutanée engendrait de nombreux accidents. Ces accidents si *nombreux* que tous les chirurgiens avouaient, il n'en a pu trouver que douze à quinze, et je le prie de bien vouloir suivre avec moi l'appréciation qu'il est permis d'en faire.

D'abord, il les prend dans la pratique de huit à dix chirurgiens, ce qui en fait une ou deux au plus pour chacun en

les acceptant comme vrais. Qu'en conclure en faveur de ce qu'il appelle sa méthode, puisque à lui seul il lui en est arrivé au moins cinq ?

Et puis, comment ne s'est-il pas aperçu que ces accidents étaient étrangers à la méthode sous-cutanée ? M. Malgaigne et M. Bouvier le lui ont fait assez vivement sentir pour que je n'y revienne pas. Qu'il me soit permis de lui faire voir néanmoins qu'il n'est pas heureux dans le choix de ses matériaux.

Ainsi, dans le fait qui me concerne, il y a deux points qui auraient dû le frapper : 1° ce n'est pas moi qui ai publié l'observation ; c'est un jeune chirurgien dont l'initiale est au bas de l'article, et qui s'était donné la mission de prouver que le redressement des membres par la méthode de M. Bouvier valait mieux que la ténotomie ; 2° les accidents de ce jeune malade sont arrivés quinze jours après l'opération, alors que les plaies cutanées étaient depuis longtemps guéries, et par le fait de tractions, de pressions exercées sur le membre prématurément.

Puis tous ces faits se rapportassent-ils réellement à la méthode sous-cutanée, ils ne prouveraient absolument rien dans la thèse de notre collègue. Il veut prouver quoi?... qu'avant lui la méthode sous-cutanée donnait souvent naissance à des accidents graves, et que c'est pour éviter ces accidents qu'il a imaginé ou fait connaître une nouvelle méthode en 1839. Or, voilà qu'à l'appui de ses assertions, pour détruire nos doutes ou nos négations, il apporte quoi ? des observations recueillies en 1840 et plus tard. Il est, en effet, positivement vrai que les accidents empruntés à M. Guersant, à Blandin, à M. Pirogoff, sont comme le mien postérieurs à la promulgation de la prétendue nouvelle méthode.

Encore une base des inventions de notre collègue à mettre de côté.

En faisant voir que les accidents qu'il nous attribue ne sont pas réels ou ne se rapportent point à la cause qu'il a supposée, et qu'en outre ils sont postérieurs à l'époque qu'il lui faudrait, ce n'est point pour en nier la possibilité

toutefois, car, cette possibilité, je l'ai admise dès le principe dans notre pratique comme dans celle de M. Guérin.

Il me sera permis néanmoins de faire remarquer que, pour des méprises infiniment moins graves, M. Guérin se montre infiniment susceptible. Veut-il que je lui en rappelle un exemple ? il avait dit :

« Jamais, sur un nombre considérable de sections de tendons, je n'avais vu survenir d'inflammation suppurative. » (*Gaz. méd.*, p. 117.) Il répète le même fait à la page 118, en ajoutant :

« A l'exception de deux fois, mes opérations n'ont jamais produit le moindre accident de suppuration. » (*Gaz. méd.*, p. 120.)

Ce qui est plus clair encore et plus général, il dit ailleurs :

« Les plaies pratiquées sous la peau, *quelle que soit la nature des tissus divisés*, ne s'enflamment ni ne suppurent pas. » (*Gaz. méd.*, p. 120.)

M'étant permis de faire allusion à cinq cas d'inflammation appartenant aux opérations de M. Guérin et avoués par lui, j'en avais naturellement conclu que ces axiomes n'étaient pas exacts. Que m'a-t-il répondu ?

1° « Qu'il ne faut pas confondre la ténotomie avec la myotomie. » (*Gaz. méd.*, p. 149.)

Comme si, dans la phrase sus-indiquée, il était question de cette distinction.

2° « Que c'est une équivoque de ma part. »

Qu'il aurait « peut-être le droit de traiter plus sévèrement cette facilité, cette légèreté d'interprétation... » Mais, ajoute-t-il, « mes explications suffiront » (*Gaz. méd.*, p. 138) pour remettre les choses et les hommes à leur place !

Voilà qui est fier, j'espère ! Seulement, j'en appelle à ceux qui nous entendent ou nous lisent, j'en appelle à M. Guérin lui-même, de quel côté se trouve l'équivoque ici ? et qu'est-ce qui aurait le plus droit de remettre les choses et les hommes à leur place ?

Le fait est que les sections sous-cutanées ne donnent que rarement lieu à l'inflammation suppurative, et qu'elles sont

d'une innocuité merveilleuse. C'est un fait incontestable et incontesté bien avant 1839.

Rétablissement de la continuité. — Il était spécialement admis qu'après sa section ou sa rupture, la continuité du tendon était à jamais perdue. Un des premiers, je pense, j'ai essayé, en rassemblant de nombreuses observations, de montrer que c'était là une erreur, que la continuité des tendons se rétablissait très bien après leur rupture ou leur section. L'ancienne opinion empêchait naturellement les chirurgiens de songer à la ténotomie. Cette opération est venue, au contraire, faire ressortir la justesse de l'opinion nouvelle, car elle a bientôt mis hors de doute qu'il se reforme une corde tendineuse à la place de celle qu'on a divisée.

C'est donc un fait acquis : la continuité et les fonctions des tendons se rétablissent plus ou moins complétement après la ténotomie.

Maintenant, quel est le travail, par quel mécanisme s'opère un pareil phénomène? Ici les doctrines sont diverses. Les uns ont cru, avec Hunter et M. Ammon, qu'il se fait un épanchement de sang dont les matériaux coagulables ou la fibrine organisable subissent de telles transformations qu'une sorte de tendon nouveau finit par en résulter.

Alors que M. Guérin croyait avoir inventé une ténotomie nouvelle, il nous a dit, vous le savez, que, dans sa méthode à lui, on effectuait l'écartement des tissus divisés aussitôt après l'opération, tandis que, dans la méthode ancienne, on prescrirait de les tenir en contact. Ayant surabondamment démontré qu'à ce sujet il s'était trompé; que, dans la méthode usuelle, on ne songeait point à ce contact des bouts de l'organe divisé; que tous les chirurgiens ou à peu près avaient précisément conseillé le contraire, et que M. Guérin n'avait absolument rien innové sous ce rapport, je n'y reviendrai plus.

On me permettra de faire remarquer, cependant, que notre collègue fût-il réellement l'auteur de ce précepte, cela ne lui donnerait aucun droit de propriété sur la méthode sous-

cutanée, attendu qu'il ne s'agit là que d'une dépendance, d'un accessoire de la méthode, et non de la méthode elle-même. En effet, qu'on écarte ou qu'on n'écarte pas les parties, cela empêche-t-il d'avoir pratiqué une opération sous-cutanée, et n'y a-t-il pas une foule de sections où cette dépendance de l'opération n'a rien à voir? — En lui-même, du reste, le précepte ne doit pas être trop absolu. La plus simple réflexion, la moindre habitude des opérations, montrent que, aussitôt divisés, les deux bouts du tendon s'écartent nécessairement d'eux-mêmes : personne n'a pu avoir la pensée d'en obtenir la réunion par affrontement; puisque c'est à cause de sa brièveté, de son raccourcissement, que l'on coupe ce tendon, cela ne peut pas être dans le but d'en remettre aussitôt les bouts en contact comme pour les ressouder.

Voici ce qui a eu lieu : on s'est demandé : Les tendons ainsi divisés ne seront-ils pas impuissants dans la suite à transmettre l'action de leurs muscles aux parties, aux organes qu'ils doivent mouvoir ? Les chirurgiens se sont alors divisés en deux classes : les uns ont pensé qu'il ne fallait redresser le membre difforme que par degré, afin de laisser à l'organisme le temps de combler insensiblement le vide que laissent entre eux les deux bouts de l'organe en s'écartant; d'autres ont cru, au contraire, et ont essayé de prouver qu'il n'y a pas d'inconvénient sérieux à effectuer sur le champ un écartement assez considérable.

La valeur de ces deux pratiques est discutable, mais il saute aux yeux que cela ne touche en rien au fond de la question; c'est une manière de voir que chacun peut défendre sans que cela donne le droit à personne de se dire inventeur de la méthode, ni même d'un procédé, puisque le tout se réduit à une simple opinion. Il est bien certain, du moins, qu'en préférant une pratique intermédiaire, je ne me suis point imaginé avoir inventé la méthode sous-cutanée.

En somme, l'opinion de Hunter est à peu près abandonnée aujourd'hui, et je l'ai combattue moi-même depuis 1838.

D'autres ont cru qu'il s'opérait, entre les deux bouts de

l'organe divisé, un travail subinflammatoire ayant pour but de congestionner, d'imbiber, d'hypertrophier les couches voisines, afin de combler l'écartement. Là on reconnaît la doctrine de l'inflammation adhésive, qui s'entend des tissus intermédiaires, et non pas, comme l'a supposé M. Guérin, du travail adhésif des deux extrémités tendineuses préalablement ramenées en contact.

Un troisième ordre de chirurgiens ont expliqué le fait par la doctrine de la réunion immédiate ou par première intention, c'est-à-dire par le recollement primitif et sans phlegmasie des différentes couches organiques mises à nu sous la peau. C'est ce genre de réunion que M. Guérin s'attribue, parce qu'il lui a plu de la désigner par le nom d'*organisation immédiate.*

Que l'une de ces explications soit plus près de la vérité que l'autre, nul ne le contestera; mais, ce qui n'est pas moins incontestable, c'est qu'aucune d'elles ne donnera le droit, à celui qui l'aurait réellement imaginée, de s'en faire un titre pour réclamer l'invention de la méthode sous-cutanée. A ce titre, j'aurais aussi ce droit, moi, car je me suis permis, comme les autres, d'expliquer à ma façon le mode de reproduction des tendons divisés !

Du reste, ces questions doctrinales, qui ne me paraissent pas avoir l'importance qu'on leur attribue, ont été trop savamment discutées (*Gazette hebdomadaire*) par M. Verneuil pour que je m'y arrête ici. Cette réparation des tissus me semble s'opérer comme toutes les autres soudures de lamelles organiques remises en contact après leur division, c'est-à-dire par le fait d'un *plasma*, d'une matière plastique, de l'exsudation agglutinative qui s'échappe naturellement, ou qui tend à suinter des bords de toutes plaies, de toute lamelle de tissu vivant récemment divisé, soit que les organes coupés soient remis et maintenus bout à bout, soit que les faces des couches voisines viennent s'appliquer et se coller entre elles.

Au demeurant, la différence est-elle réellement radicale entre ceux qui, comme M. Bouvier, M. Sédillot, entre autres,

admettent un certain degré d'inflammation adhésive, ceux qui, comme Hunter, M. Guérin et moi, en nient la nécessité, et ceux qui, comme Hunter et M. Ammon, invoquent le concours du sang épanché ou de la fibrine organisable?

L'une de ces explications exclut-elle absolument les autres? Ne serait-on pas plus vrai en admettant qu'une certaine quantité de fibrine organisable, la lymphe plastique, le *plasma* proprement dit, peuvent suffire, sans inflammation adhésive véritable, et qu'un certain degré de cette inflammation, sans fibrine épanchée, peut réaliser le fait dans certains cas, sans être de nature à l'empêcher dans d'autres?

Quoi qu'il en soit, l'inflammation qui s'établit dans le foyer de l'opération sous-cutanée ne doit être qu'adhésive, jamais suppurative, et l'on peut dire qu'elle reste à peu près toujours dans ces conditions-là.

Action de l'air. — Maintenant, pourquoi les opérations sous-cutanées ne sont-elles presque jamais suivies de suppuration? Voilà la question la plus délicate, la plus sérieusedu sujet. Est-ce à cause de l'absence de l'air au fond de la plaie? Ceci n'est pas douteux pour presque tous les chirurgiens. Là-dessus M. Guérin, entre autres, n'a jamais hésité : c'est pour éviter l'accès de l'air au fond des plaies que la méthode sous-cutanée a été, en définitive, inventée. Je crois pourtant que le fait est loin encore d'être démontré, et qu'en fait l'air n'est pas aussi nuisible qu'on le dit.

Voici quelques-uns des motifs qui me font élever des doutes à ce sujet : l'air atmosphérique placé entre les lèvres d'une plaie au milieu de tissus sains, n'agit guère là que comme corps étranger, en quelque sorte mécaniquement. Sous la peau et dans les cavités closes, en général, il s'enkyste, s'y décompose bien vite, et ne tarde pas à disparaître par résorption, par exosmose. J'en ai introduit une infinité de fois dans la tunique vaginale et dans des kystes séreux constituant des hydrocèles; j'en ai vu un grand nombre de fois dans le tissu sous-cutané de presque toutes les régions du corps, au front, à la face, par le fait de fracture des os du nez, de l'ethmoïde, des sinus frontaux ou de l'os unguis,

au tronc, à la poitrine dans les cas de fracture de côtes, à l'aisselle, à l'épaule, par le fait de plaie des téguments ou de fracture de la clavicule, au cou à l'occasion de blessure de la trachée ; eh bien, dans tous ces cas, la présence de l'air n'a produit aucun accident sérieux, et toujours ce gaz a fini par disparaître en peu de temps.

D'un autre côté, y a-t-il un chirurgien qui n'ait été souvent témoin d'exacerbation, de transformation de l'inflammation purulente dans des foyers, dans des abcès attaqués par la ponction, sans que l'air y eût pénétré?

Les exemples en pullulent partout, on en voit journellement dans les hôpitaux.

Un homme adulte vient à la Charité avec un vaste abcès froid au pli du bras; après la seconde ponction, pratiquée selon les règles de la méthode sous-cutanée, et sans qu'il se fût introduit la moindre bulle d'air dans la poche, l'abcès est passé à l'état aigu, la peau s'est amincie, le dépôt s'est ouvert et a donné issue à un pus roussâtre, sanieux, fétide, tandis que celui qu'on avait extrait par les deux ponctions était blanc et inodore.

Un autre malade, dont je ponctionne un abcès considérable et symptomatique au-dessus du genou gauche, est bientôt pris du même travail, qui se termine exactement de la même façon.

Un troisième, qui avait un abcès par congestion à la partie supérieure de la cuisse, est également ponctionné deux fois sans difficulté, sans accident d'aucune sorte ; l'inflammation n'en finit pas moins par devenir aiguë dans le foyer, qui ne tarde pas à s'amincir, à s'ouvrir et à répandre une quantité énorme de pus roussâtre, floconneux et fétide.

De pareils faits sont si communs et si connus, qu'il serait superflu d'en citer un plus grand nombre. Quel rôle voudrait-on faire jouer à l'air en cas pareil? Il n'en est certainement pas entré une parcelle, au moment de l'opération, dans les abcès, et il n'en est pas sorti la moindre apparence par les ouvertures qui se sont faites à la peau.

Bien plus, c'est qu'il pourrait en sortir quand l'abcès

s'ouvre, sans qu'il fût venu du dehors. J'ai eu souvent la preuve, en effet, que des gaz se forment assez souvent et spontanément, dans certaines espèces d'abcès, soit au sein, soit à l'anus, soit dans les parois du ventre ou de la poitrine, soit autour du larynx et de la trachée, etc.

Quelques-uns de ces changements dans l'aspect et la nature du pus après les ponctions, ne s'expliqueraient-ils pas mieux par la différence de pression des liquides après la ponction? Enkystés, bien pressés de toutes parts, les matériaux, les molécules du pus restent volontiers inertes et tranquilles les uns à l'égard des autres. Qu'on vide, au contraire, le kyste, et ses parois, mal soutenues, permettront au reste du liquide ou à la sécrétion nouvelle une réaction, une tendance à la raréfaction capable d'expliquer bien des choses. Cette hypothèse, qui me vient de mon ancien maître, M. Cloquet, rendrait mieux compte des changements et du travail pathologique indiqué plus haut qu'une action de l'air, qui manque évidemment en cas pareil.

Pour qu'il nuise dans les plaies sous-cutanées, dit M. Guérin, « il ne s'agit pas du contact passager ou plus ou moins prolongé de l'air, mais de la communication non interrompue des plaies avec l'atmosphère; là est la condition absolue du résultat absolu. » (*Gazette médicale*, p. 121.)

S'il en est ainsi, on ne doit rien craindre dans les opérations sous-cutanées, car aucune d'elles ne reste dans ces conditions-là, et quand de l'air entre au fond de la plaie, ce n'est jamais qu'en petite quantité et pour un temps très court, attendu qu'il n'est pas un chirurgien pratiquant comme on le fait partout, avant comme depuis M. Guérin, qui ne prenne la précaution ainsi formulée : « Après l'opération, on expulse l'air qui a pu s'introduire dans la plaie. » (*Gazette médicale*, p. 118.)

Voulant à toute force avoir une méthode particulière, et voulant distinguer cette méthode de l'ancienne, M. Guérin s'exprime ainsi :

« Dans la méthode ancienne, communication facile de l'air

et son appel incessant au fond de la plaie tendineuse. » (*Gazette médicale*, p. 117.)

Plus loin (*Gazette médicale*, p. 178), pour mieux peindre le contraste, il dit :

« Dans un cas, la plaie tend toujours à devenir exposée; dans l'autre, une fois l'air expulsé, la plaie reste sûrement non exposée. »

Je m'explique mal ces assertions. J'ai pratiqué bien des fois la ténotomie et d'autres opérations sous-cutanées; je l'ai vu pratiquer par beaucoup d'autres chirurgiens; je crois savoir ce qui a été dit de la manière de la pratiquer à peu près partout, et je n'ai jamais vu que les plaies effectuées de la sorte fissent un *appel incessant* à l'air dans leur foyer, ni qu'elles eussent la moindre tendance à devenir *exposées*.

Prenons le tendon d'Achille pour exemple : avec la pointe d'une lancette, on pique la peau à une certaine distance sur le côté, qu'on ait fait ou non un pli aux téguments; le ténotome, glissé par là, va diviser le tendon roidi par la flexion du pied; si un peu d'air pénètre en ce moment dans le vide, on l'expulse aussitôt, ainsi que le sang, s'il y en a, par de douces pressions; puis les deux lèvres de la plaie tégumentaire, soigneusement nettoyées et remises en contact, sont aussitôt couvertes d'une mouche de taffetas. Cette plaie est ordinairement cicatrisée le lendemain pour ne plus se rouvrir, et il n'y a plus dès lors à revenir sur ce qui concerne la peau.

Je le demande, par quelle voie l'air peut-il, en cas pareil, rentrer sous la peau? Qu'est-ce qui lui fait appel? Comment la section sous-cutanée tend-elle alors à devenir exposée? Quand même la petite piqûre de lancette ne serait pas fermée ou couverte, est-ce que, abandonnée à elle-même, elle resterait là, bouche béante, avec les qualités d'un tube aspirateur? Est-ce qu'il ne faut pas un vide entre les différentes couches qu'on a labourées pour que l'air puisse y entrer, et peut-il y avoir le moindre vide entre les bouts du tendon et sous les téguments de la jambe après une opération pareille? Enfin, chacun ne sait-il pas que les parois du trajet parcouru

par l'instrument sont aussitôt remises en contact par la pression du dehors? Pour moi, je ne crains pas de le dire, toutes les suppositions, à ce sujet, sont complétement illusoires; l'air n'entre point dans les plaies sous-cutanées après l'opération, et celui qui s'y engage parfois est incapable de causer les accidents dont on l'accuse.

Si donc les accidents sont possibles ou ont été observés dans les opérations sous-cutanées ordinaires, l'explication doit en être cherchée ailleurs.

Ce que je viens de dire de la ténotomie s'applique de tout point aux incisions sous-cutanées des kystes à parois molles: ainsi on ponctionne un kyste séreux, je suppose, il se vide et il y entre de l'air; aucun accident n'en sera la suite. Une autre fois, le sac se vide et rien n'y pénètre; il n'en arrive pas moins que, dans certains cas, l'inflammation et la suppuration finissent par s'y établir. Tant de précautions dans le manuel opératoire sont d'ailleurs inutiles alors, car, en supposant que la pression de l'atmosphère n'aplatisse pas les parois du sac à mesure qu'on le vide, toujours est-il qu'après l'opération il serait facile d'en expulser l'air, et que ce gaz ne pourrait pas y rentrer. Excepté pour les cavités anfractueuses, à parois en partie solides, comme celles des articulations, celles de la poitrine, celles du bassin et quelques cavités pathologiques à parois lardacées et déjà enflammées ou en suppuration, l'entrée de l'air au fond du foyer ou des plaies, comme danger, est, il me semble, une véritable chimère.

De ce que je conteste la valeur ou l'importance du fait, il ne faudrait pourtant pas en conclure, comme M. Guérin semble disposé à le faire (*Gazette médicale*, avril 1857), que l'opinion contraire n'ait pas été soutenue par une infinité d'auteurs avant lui, et qu'il faille lui en attribuer la priorité; c'est, je le répète, une opinion ancienne et vulgaire que je combats, mais une opinion que M. Guérin a reprise et qu'il soutient avec plus d'ardeur qu'aucun de ceux qui l'avaient défendue jusqu'à lui.

Si l'innocuité des plaies sous-cutanées ne trouve pas sa

raison d'être dans l'absence de l'air, à quoi tient-elle? Elle tient en partie, comme l'a dit M. Bouvier, au contact qui s'établit entre les tissus vivants aussitôt qu'ils ont été divisés. Pour quiconque y regarde de près, rien n'est prompt comme l'agglutination de deux couches organiques exactement réappliquées l'une contre l'autre après leur division. Voyez ce qui se passe entre les deux faces d'une portion de peau qu'on vient d'inciser et qu'on place entre les deux branches d'une serre-fine : vingt-quatre heures après, au bout de six heures, de deux heures même quelquefois, l'agglutination paraîtra complète.

Sous la peau, les agents de pression extérieure ne réappliquent-ils pas, en les moulant exactement l'une sur l'autre, les différentes couches qu'on vient de diviser ou d'écarter? Si le travail réparateur qui s'opère dans un pareil milieu est si doux, si prompt, si dépourvu de danger, ne faut-il pas l'attribuer, comme l'a dit M. Sales-Girons (*Revue méd.*, avril 1857), à ce que la nature, l'action organique ou la puissance vitale, comme on voudra l'appeler, reste libre avec toutes ses ressources ; à ce que n'étant troublée, pour ainsi dire, par aucune action extérieure, ni par l'air, ni par la lumière, ni par une température différente de la sienne, elle jouit de tous les accessoires dont elle a besoin pour accomplir heureusement son rôle, à l'instar du savant qui s'occupe dans le silence du cabinet, à l'abri de toute distraction, au lieu de travailler sur la place publique en querelle incessante avec tous les spectateurs!

Règle générale pourtant, quand on veut ouvrir les articulations, les grands abcès et la poitrine surtout, plus l'ouverture des téguments est éloignée de l'ouverture interne ou du foyer morbide, moins il y a de danger de faire naître une inflammation purulente. Il me paraît démontré que, assez souvent au moins, cette différence d'innocuité est indépendante de la présence ou de l'absence de l'air, qui, d'ordinaire, ne pénètre pas plus au fond de la plaie dans un cas que dans l'autre ; mais enfin c'est un fait, et un fait dont l'explication serait intéressante à trouver. Est-ce parce que, dans

les plaies directes, l'inflammation une fois établie, soit à la peau, soit à la division interne, passe facilement de l'une à l'autre, tandis que, dans les plaies obliques, l'espace intermédiaire étant long et rapidement comblé, les deux plaies se cicatrisent ou s'enflamment presque toujours séparément? J'avoue que je n'ai aucune opinion arrêtée à cet égard, et que c'est un sujet qui me paraît avoir besoin et être bien digne de nouvelles recherches.

Cavités closes. — Après être convenu et avoir établi que les opérations sous-cutanées ne s'enflamment ni ne suppurent, il convient d'examiner à quelle catégorie d'affections cette méthode peut convenir.

Nul ne conteste aujourd'hui que, pour la section des tendons, des muscles, des tissus fibreux en général, les sections sous-cutanées ne doivent être préférées aux opérations à découvert; en est-il de même pour une foule de maladies appartenant à d'autres systèmes organiques, et auxquels elles ont été appliquées ou qu'on a proposé d'y soumettre?

Est-il légitime, par exemple, d'appeler sous-cutanées les ouvertures qu'on pratique par ponction aux cavités closes, soit naturelles, soit accidentelles, dans le but de donner issue aux matières pathologiques que ces cavités contiennent?

Kystes. — Ne paraît-il pas singulier, au premier abord, d'entendre appeler la ponction d'un kyste synovial, d'une hydarthrose, d'un kyste de l'ovaire ou même d'un foyer purulent, opération sous-cutanée?

Voyons, toutefois, et distinguons d'abord les cavités closes distendues par un produit de l'inflammation, de celles qui n'ont point subi ce travail; ne confondons pas les hydropisies et les hématocèles avec les abcès.

Aux hydropisies, aux kystes synoviaux, par exemple, que peut faire la méthode sous-cutanée? Qu'on les perce directement ou par ponction oblique, à la base d'un pli ou sur la peau remontée avec les doigts; que la plaie perde ou conserve son parallélisme, le résultat ne sera-t-il pas le même? Car, que veut-on? éviter l'action de l'air; mais l'air n'entre point dans de pareilles poches, quand on vient de les vider;

une fois la matière expulsée, leurs parois se mettent en contact et y sont maintenues par la pression atmosphérique ; il faudrait le faire exprès pour l'empêcher ; je doute qu'aucun chirurgien y ait jamais constaté la présence de l'air par le fait d'une ponction quelconque ; bien plus, le kyste serait fendu largement, que l'air ne s'y introduirait pas.

Si, en pareil cas, le kyste s'enflamme et suppure, c'est du pus, non de l'air, qui stagnera dans les anfractuosités, et qu'on en pourra faire sortir par la pression.

Ainsi, premièrement, l'introduction de l'air ne se fait point dans les kystes séreux à parois souples, quelle que soit l'espèce de ponction employée pour les vider.

Secondement, la présence de cet agent dans de pareils kystes n'a rien de dangereux ; si la piqûre de la peau n'entre point en suppuration, on peut être sûr qu'il disparaîtra sans provoquer d'accident sérieux ; c'est un fait que j'ai constaté souvent au lit des malades, et qui est hors de toute contestation.

Non, l'air n'entre pas dans le kyste, et y entrât-il, qu'il n'en résulterait aucun danger. Aussi est-il réellement peu important de s'attacher, dans les ponctions, à tenir les deux plaies de la peau et du sac séreux très éloignées l'une de l'autre. Toutefois, comme ce défaut de parallélisme favorise manifestement la cicatrisation immédiate des deux plaies, je ne vois nul inconvénient à ce que l'on préfère la ponction oblique à la ponction directe.

Ce que je viens de dire des kystes synoviaux doit s'entendre bien mieux encore des hydrocèles. Les ponctions de l'hydrocèle se comptent par milliers dans la pratique ; elles se font, elles ont toujours été faites sans précaution spéciale contre l'entrée de l'air. Qui a jamais remarqué cependant que ce gaz se soit introduit dans la tunique vaginale au moment de la ponction ou après la ponction, excepté quand on l'y pousse par mégarde avec la seringue ? N'est-il pas étrange, après cela, de vouloir appliquer à une opération si simple, d'une innocuité si constante et si incontestée, les préceptes de la méthode sous-cutanée ?

Il n'est pas nécessaire, je suppose, d'invoquer d'autres exemples, de faire remarquer que dans les collections séreuses de toutes les régions du corps, du cou, de la mamelle, de l'aisselle, des aines, du corps des membres, les ponctions qui précèdent les injections médicamenteuses ou qui sont simplement destinées à la cure palliative du mal ne donnent pas plus lieu que dans l'hydrocèle à la pénétration de l'air.

Est-il besoin de rappeler, d'un autre côté, que dans ces kystes, comme dans les collections séreuses du scrotum, de l'air a souvent été injecté avec le liquide médicamenteux et par défaut de précaution? En est-il jamais résulté le moindre accident? Y a-t-il un seul chirurgien pratiquant au grand jour dans un hôpital qui osât s'en plaindre?

Quel serait donc le but ou l'avantage de la méthode sous-cutanée? Est-ce que cette méthode aurait le privilége d'amener, plus que les ponctions directes, l'oblitération de la cavité close? Il faudrait, pour le soutenir, ignorer qu'en vidant toutes ces collections on ne fait que pallier la maladie; que le liquide se reproduit bientôt et que le kyste n'est point guéri : de là le titre de méthode palliative donné à ce genre d'opération.

Que tous les kystes séreux, que les différentes espèces d'hydrocèles, que les kystes de l'ovaire, que les hydrothorax même, que les hydarthroses soient vidés par une déchirure ou par une ponction, accidentellement ou par la main du chirurgien, il est parfaitement établi que, à l'exception de quelques cas rares, la maladie ne tardera pas à se reproduire, pour peu qu'elle soit ancienne ou en dehors de l'état aigu.

Veuillez me dire en quoi une ponction sans parallélisme des plaies mettrait ici mieux à l'abri des récidives qu'une ponction directe. Si l'une permet de scarifier, de lacérer l'intérieur du sac, offrant ainsi quelques chances de guérison radicale, l'autre ne permet-elle pas d'en faire autant?

Abcès. — Pour les cavités purulentes, une partie des remarques qui précèdent ne doivent pas être tout à fait ou-

bliées. Les dangers de l'introduction de l'air ont été, là comme ailleurs, plutôt supposés que démontrés : en effet, les chirurgiens ouvrent tous les jours des abcès, tantôt avec le trocart, tantôt avec le bistouri ; est-ce que aucun d'eux a jamais vu, après l'opération, l'air venir prendre la place du pus ? L'expérience ici est de tous les jours ; il suffit de suivre la moindre visite d'hôpital et d'y regarder pour être édifié à ce sujet.

Il est si vrai qu'on fait jouer à l'air, dans tout cela, un rôle qui ne lui appartient point, qu'une foule de plaies sous-cutanées avec une grande division de la peau ne subissent pas plus le contact de ce gaz que celles qui n'ont été faites que par une piqûre refermée par première intention.

Est-ce que les chirurgiens n'ont pas tous les jours l'occasion, à la suite des grandes et des petites opérations, des décollements de tissu, de réappliquer des lambeaux plus ou moins larges contre les surfaces traumatiques, tout en laissant ouverte la plaie des téguments, sans que pour cela l'air pénètre au fond des foyers ?

Je crois donc qu'il y a au fond de tout cela une grande erreur, qu'on n'a saisi qu'un fantôme en croyant mettre la main sur une importante vérité. Faut-il le dire ? si les sections sous-cutanées ne causent ni inflammation, ni suppuration, c'est quand la plaie du dehors, ou parce que la plaie du dehors est réunie par première intention et ne suppure point elle-même. En voulez-vous, entre mille, une preuve que je crois sans réplique ?

La saignée n'a point été, que je sache, jusqu'ici rangée parmi les opérations sous-cutanées ; eh bien ! pourquoi la saignée bien faite ne suppure-t-elle pas ? C'est évidemment parce qu'on a grand soin de remettre et de maintenir exactement en contact les lèvres de la petite plaie, préalablement nettoyée de toute matière étrangère. Pourquoi, au contraire, la saignée mal faite devient-elle quelquefois cause de phlébite, de phlegmons diffus, d'angioleucite, d'érysipèle ? Est-ce parce que l'air pénètre sous la peau ? Non ; c'est parce que la petite plaie extérieure, mal affrontée, ou mal nettoyée, ou faite

d'une manière inégale, entre en suppuration par ses bords, et que, de là, la phlegmasie gagne les couches profondes.

Après tout, si l'inflammation ou la suppuration devait être attribuée au contact de l'air après la ponction des cavités closes, il y aurait toujours lieu de se demander si les ponctions avec défaut de parallélisme viennent réellement de la méthode sous-cutanée. Il faudrait convenir alors que la méthode sous-cutanée est bien antérieure aux dates qu'on lui fixe, puisque le précepte de percer la peau loin de l'endroit où l'on veut percer la cavité close est appliqué à toutes ces opérations-là depuis au moins un siècle par une infinité d'auteurs.

Si ceux qui veulent faire dériver la ponction d'un kyste synovial de la section sous-cutanée des muscles voulaient y réfléchir un instant, il leur serait facile de voir que la méthode sous-cutanée tout entière dérive bien plus directement encore des opérations de Desault pour les corps étrangers du genou, des opérations de Boyer ou d'Abernethy pour les abcès par congestion, des conseils de Dupuytren et autres pour l'opération de l'empyème.

Mais, dira-t-on peut-être, vous niez donc toute action malfaisante de l'air et la possibilité de son introduction dans les cavités morbides? En aucune façon. Je l'ai déjà dit: s'il se fait un vide réel dans la cavité close qu'on vient d'ouvrir, l'air s'y introduira; mais cela n'est possible que dans des cas déterminés, tout à fait exceptionnels. Que les parois du foyer fassent partie d'une enceinte osseuse, ou soient collés contre quelque point du squelette, qu'elles tiennent à quelques brides, à quelque couche, à quelque organe inflexible, comme les aponévroses, qu'il y ait impossibilité à ces parois de revenir sur elles-mêmes, l'air y pénétrera sans doute; mais hors de la poitrine ou du bassin et de quelques articulations, hors de certains kystes à parois épaisses, lardacées ou ostéiformes, où est-ce que ces conditions se rencontrent?

Une fois introduit, l'air peut-il nuire? Dans les cavités séreuses, dans le tissu cellulaire, au milieu des parenchymes

non enflammés, en dehors de la *continuité atmosphérique*, non; il ne produit pas d'accidents sérieux, il se décompose et disparaît bientôt insensiblement sans laisser de traces:

Dans les cavités, sur les tissus malades, au contraire, son contact m'a toujours paru dangereux, et il y a longtemps que je l'ai dit, quoique ce soit, selon moi, par un mécanisme différent de celui qu'on lui attribue généralement. Voici d'ailleurs toute ma pensée à ce sujet, telle que je l'exprimais, telle qu'elle est exprimée dans un livre qui date de 1832, qui n'a point été rédigé, par conséquent, pour les besoins de la discussion actuelle.

« Sans être irritant ni malfaisant par lui-même, comme l'admettent encore beaucoup d'auteurs, l'air n'en exerce pas moins, le plus souvent, une fâcheuse influence sur les suites de la maladie. Introduit dans la poitrine par une ouverture ordinairement très petite, il s'échauffe, se mêle à la couche morbide qui enduit ou baigne les plèvres (je parle de l'empyème), se combine en se décomposant avec les restes de la matière épanchée, qui revêt promptement des caractères d'âcreté, de putridité qui lui étaient étrangers, et dont l'organisme ne supporte point l'action sans inconvénient. C'est cette nouvelle matière, non l'air proprement dit, qui enflamme le foyer pathologique et produit une réaction générale, quelquefois fort intense et trop souvent funeste; c'est elle aussi qui, pénétrant en plus ou moins forte proportion dans la masse des fluides circulatoires, les infecte, et donne lieu à ces phénomènes adynamiques auxquels succombent un grand nombre des malheureux ainsi traités. » (*Méd. opérat.*, 1832, t. II, p. 254.)

Voilà comment je comprends l'action de l'air dans les cavités pathologiques; que ce soit dans les plèvres, dans les articulations, dans les abcès par congestion, dans toutes les cavités où le pus peut stagner. Ainsi que l'a bien dit M. Bouvier, il y faut encore cette condition-là; si les liquides altérés avaient une issue libre par le point déclive du foyer, les dangers dont je parle cesseraient en effet sur-le-champ; nous en avons la preuve à chaque instant dans les hôpitaux,

et c'est un fait si vulgaire, que le moindre élève sait bien en tenir compte de lui-même dans les pansements.

Les recherches intéressantes que nous a communiquées M. Renault, et les observations qu'il est venu raconter à cette tribune sont parfaitement d'accord avec les miennes sur ce point ; mais je n'en conviens pas moins que c'est là une question sérieuse, difficile, qui réclame de nouvelles recherches. Puissent celles qu'ont entreprises MM. Dechambre et Marc Sée nous édifier complétement sous ce rapport !

Puisque nous en sommes à l'empyème, me sera-t-il permis de demander ce que la méthode sous-cutanée est venue y ajouter ? Avant elle comme depuis, les médecins formaient deux camps, les uns faisant tout pour éviter l'entrée de l'air au moment de l'opération, les autres s'en préoccupant peu. Aujourd'hui, en est-il autrement ? M. Trousseau, par exemple, qui a pratiqué tant de fois la paracentèse thoracique, tient-il à éviter l'action de l'air ? Il est là pour nous le dire. Après avoir mis en usage les préceptes de la méthode sous-cutanée, n'y a-t-il pas renoncé par le fait des mauvais résultats qu'elle lui a donnés ? Appliquée sur sept malades de M. Michel Lévy, notre honorable président, n'a-t-elle pas vu trois de ses opérés succomber au bout d'un certain temps ?

Puis, en admettant qu'elle soit utile ou préférable à l'autre, en quoi diffère-t-elle aujourd'hui de ce qu'elle était autrefois, du temps de B. Bell par exemple ? Est-ce que ce fameux pli, dont nous avons déjà tant parlé et qui est certainement applicable là mieux qu'ailleurs, empêchera plus sûrement l'entrée de l'air que l'incision de la peau d'après le précepte que voici ?

« ... Le chirurgien fait tirer la peau avec force en haut... » l'opération terminée, « la peau est abandonnée à elle-même, afin de détruire le parallélisme entre son ouverture et celle de la plèvre. » (Bégin, *Dict. de médecine et de chirurgie pratiques en 15 vol.*, 1831, t. VII, p. 182, 183.)

Tout est semblable ici : on redoute l'entrée de l'air dans la poitrine ; pour l'empêcher, il faut que les deux plaies ne se correspondent pas. On arrive à en empêcher le parallé-

lisme en retirant la peau par glissement en haut, aussi bien qu'en en faisant un pli, et à l'aide du pli cutané tout aussi bien que par des tractions à plat.

Rien donc de nouveau sur ce chapitre, pas même le pli, ainsi qu'on l'a vu, puisque je l'avais moi-même décrit d'une manière générale dès 1836 et sans m'en donner comme l'inventeur.

A propos des inventions, il ne sera pas superflu, je crois, de montrer comme quoi l'assentiment de quelques personnes ne suffit en aucune façon pour prouver qu'un fait ou une découverte appartient bien réellement à celui qui s'en dit le légitime possesseur.

Ainsi, tout le monde est persuadé que la canule armée de baudruche introduite dans la poitrine ou dans les grandes cavités pathologiques pour en extraire les liquides sans permettre l'entrée de l'air, appartient à M. Reybard ; je l'ai cru moi-même, à tel point que j'ai contribué à faire obtenir un prix Montyon à l'auteur pour cette invention. Il est pourtant vrai que l'idée de ce procédé, que le procédé à peu près tout entier n'appartient point à M. Reybard : vous allez en juger :

« ... Presque tous les praticiens pensent qu'on sauverait plus souvent les malades si l'on pouvait évacuer le pus sans laisser pénétrer l'air dans la cavité de la plèvre.....

» Il me semble qu'on y parviendrait en usant d'un appareil que j'ai entendu décrire dans les cours particuliers de chirurgie de M. Dupuytren... Ce célèbre professeur a imaginé d'introduire dans la plaie une petite canule dont l'extrémité, placée à l'extérieur, sera un peu renflée, afin d'y adapter un tube de quelques pouces de longueur, fait avec une substance très souple et très flexible (comme par exemple la vessie de quelques animaux domestiques). D'abord, cet appareil permettrait au pus de s'écouler continuellement, goutte à goutte, dans un réservoir de gomme élastique adapté à l'extrémité libre du tube, et qu'on fixerait sur le côté malade, puis *il s'opposerait à l'entrée de l'air* dans la poitrine ; car aussitôt que le pus aurait traversé la partie du tube la plus

rapprochée de la canule, *l'air en comprimerait les parois, et les mettant parfaitement en contact l'une avec l'autre, il se fermerait à lui-même toute espèce d'accès.* »

Ceci n'est pas d'une date discutable ; je le trouve (p. 24) dans une thèse soutenue à Paris, sous le numéro 77, le 22 juillet 1814, par M. Boyron.

Ceci montrera, j'espère, à notre honorable collègue, M. Guérin, que ce n'est pas par des attestations d'hommes plus ou moins au courant des questions qu'ils traitent, qu'on peut établir ses titres réels à l'invention ; j'y ai moi-même été pris comme les autres ; j'ai cru, j'ai attesté que M. Reybard était l'inventeur de ce petit appareil ; et que feront mes attestations et celles de l'Académie des sciences aux yeux de l'histoire, devant l'article de cette impitoyable thèse ? A quoi a-t-il servi, d'un autre côté, que j'aie abandonné un pli que j'avais décrit longtemps avant M. Guérin ; à quoi servirait-il que je le lui abandonnasse encore ? Ma générosité ou mon bon vouloir empêcheraient-ils ceux qui auront la fantaisie de s'en occuper plus tard de constater que ma description date de 1836, tandis que celle de M. Guérin n'a été imprimée qu'en 1839, au plus tôt ?

Un mot encore sur l'utilité des ponctions sans parallélisme appliquées aux abcès, et je passe au résumé général de la question.

Comme pour tous les autres états morbides, il me paraît démontré que les ponctions obliques des grands abcès, des grands abcès par congestion surtout, telles que les pratiquait Boyer, et mieux encore, telles que les pratique M. Guérin, sont plus efficaces et moins dangereuses que les ponctions directes ; seulement, il ne faudrait pas s'imaginer que la ponction oblique soit, plus que la ponction directe, le remède radical des abcès symptomatiques d'une lésion éloignée du squelette.

Quand on a vidé l'abcès, la carie vertébrale n'en existe pas moins, ni la suppuration non plus ; on répéterait vingt fois la ponction, que la lésion des os n'en serait guère amoindrie, si on ne l'attaquait pas elle-même par une médication

appropriée. Cette ponction n'est donc en définitive qu'un palliatif qui a sa valeur sans doute, mais dont il ne faudrait pas s'exagérer l'importance.

Évolution de la méthode. — Si on ne voulait prendre que *le fait* pour base de la méthode, c'est évidemment à Hunter qu'il faudrait la faire remonter. Voici en effet la phrase textuelle de Drewry Ottleg, biographe de Hunter (*Œuvr. de Hunter*, t. I, p. 49, trad. franç.) :

« Il divisa le tendon d'Achille, dit-il, sur *plusieurs* chiens, » avec une aiguille à cataracte, qu'il introduisit *au-dessous* » *de la peau* à quelque distance du tendon. »

Tout y est : c'est au-dessous de la peau, c'est à quelque distance du tendon qu'on enfonce l'instrument ; l'aiguille à cataracte du temps de Hunter était une sorte de fer de lance d'un bien autre calibre que nos aiguilles d'aujourd'hui ; nos ténotomes actuels n'ont guère plus de volume ; d'ailleurs il s'agissait de tendons de chiens, organe très petit par conséquent.

Objecter que cette description n'est pas de Hunter lui-même ne change rien au fait ; que cette notion vienne d'une source ou d'une autre, qu'elle se rapporte à un acte supposé ou réel, cela n'y fait rien ; elle n'en existe pas moins dans la science, et celui qui vient la reprendre plus tard n'a pas le droit de s'en dire l'inventeur.

Cependant Hunter ne proposait point cette manière de faire à titre d'opération, c'était pour lui une expérience, non un moyen thérapeutique. Il faut donc sauter, en réalité, jusqu'à Delpech, en 1816, pour apercevoir la méthode sous-cutanée sous forme d'opération chirurgicale ; il est positif, du reste, que le chirurgien de Montpellier l'avait comprise dans ses termes principaux : après en avoir expliqué les conséquences dans les cas de difformité, il ajoute (*Maladies réputées chirurgicales*, t. I, p. 670) : « Cette opération est praticable, pourvu qu'elle soit faite avec précaution et de manière à prévenir le *contact de l'air*. »

N'oubliez pas que ce passage date de 1816. Delpech, toutefois, n'avait encore qu'une idée vague du fait dont il parle,

et son opération valait moins en elle-même, quant au manuel, que celle de l'expérience de Hunter.

Nous arrivons de la sorte à Dupuytren, qui réalise le procédé sous-cutané en appliquant à la section du muscle sterno-mastoïdien, sous forme d'opération chirurgicale, le manuel opératoire de l'expérience du chirurgien anglais.

Une objection, que je crois sans valeur, a été faite ici, dès le principe de nos débats : on ne sait pas, a-t-on dit, quelle a été l'intention de Dupuytren à cette occasion ; on ne sait même pas au juste comment l'opération a été faite ; son histoire n'est pas racontée de la même manière par ceux qui disent en avoir été témoins, etc.

Une pareille fin de non-recevoir m'a toujours paru étrange. Est-il vrai, oui ou non, que M. Coster en 1822, que M. Ammon en 1823, aient publié l'histoire d'une section sous-cutanée du muscle sterno-mastoïdien à l'aide d'*une simple ponction*, avec un bistouri étroit porté d'un côté à l'autre du tendon et sous la peau? Qu'importe ensuite la réalité de l'observation dès que le fait est ainsi entré dans le domaine public? Qu'il vienne de Dupuytren, qu'il ait été inventé soit par Coster, soit par M. Ammon, soit par tout autre, il est là à la disposition de chacun et sans que personne ait besoin, pour s'en servir de nouveau, de savoir quelles ont été les raisons ou les intentions de son inventeur.

De là on passe graduellement, mais sans bruit, jusqu'en 1831 ; alors la méthode sous-cutanée se dévoile complétement ; les opérations de M. Stromeyer, bientôt imitées par Dieffenbach et d'autres Allemands, ne tardent pas à éveiller l'attention, et leur publication dans les *Archives de médecine*, en 1834, sont l'occasion d'un mouvement considérable parmi les chirurgiens français, puis de toute l'Europe. Aussi voit-on tout à coup les ténotomies se multiplier presque à l'infini, et par millier dans l'espace de moins de deux années. C'est en 1835 que M. V. Duval semble donner le premier exemple de cette opération à Paris : c'est à la fin de la même année, ou au commencement de 1836, que M. Stœss la pratique à Strasbourg ; c'est en 1836 que M. Bouvier y a recours

de son côté l'un des premiers, si ce n'est le premier parmi nous : si bien qu'en 1837, M. Duval l'avait pratiquée plus de deux cents fois, que Dieffenbach m'a dit en posséder alors un nombre semblable d'exemples, et que déjà elle était devenue une opération vulgaire. Remarquez que les éléments de son manuel étaient déjà si bien arrêtés que, de tous côtés, les esprits se repliant sur eux-mêmes, se mirent à l'œuvre pour en étudier le mécanisme et les conséquences physiologiques. C'est ainsi que divers travaux avaient été entrepris soit par M. Gunther, directeur d'une école vétérinaire en Allemagne, soit par M. Ammon, soit par M. Bouvier comme par M. Held, pour décider expérimentalement par quel travail les organes divisés se cicatrisent, comment leur continuité se rétablit, et quels sont les moyens employés par la nature pour réunir les tissus que divise l'opération.

A dater de ce moment la méthode sous-cutanée est donc parfaitement constituée.

Notre collègue M. Guérin avait-il eu quelque part dans ce mouvement ? Je suis disposé à le croire, puisqu'il l'affirme ; cependant j'ai besoin de lui soumettre ici une nouvelle remarque : c'est que rien, dans ses publications ni ailleurs, n'en avait fait mention jusqu'en 1838. La manière dont il a répondu le 31 mars dernier, et qui lui a paru péremptoire (*Bull. de l'Acad.*, t. XXII, p. 567), n'est réellement pas claire pour ceux qui, comme moi, désirent aller au fond des choses et ne pas s'en tenir aux apparences. Ainsi, pour prouver à M. Malgaigne, qui le conteste, qu'il a coupé des tendons en 1836, M. Guérin invoque une note qu'on trouve effectivement dans son *Mémoire sur les déviations de l'épine* (p. 40), et qui indique *une* ténotomie qu'il aurait pratiquée alors. D'abord ce mémoire n'a été publié qu'en 1838, et ensuite la note se réduit à une simple affirmation. Pour ceux qui, comme moi, sont disposés à croire M. Guérin sur parole, cela suffirait peut-être ; mais, dans les sciences d'observation, il ne suffit pas d'affirmer, il faut prouver : aussi se hâte-t-il d'ajouter que « *la guérison* du pied bot dont il parle a été constatée par une commission de l'Académie des

sciences, ainsi qu'*elle l'a relaté dans son rapport;* » le fait est donc sans réplique ; il ne peut, dit-il, y avoir de méprise. Des planches et des plâtres concernant le pied opéré, après et avant le traitement, nous ont été montrés de manière à ne laisser aucune lueur de doute dans les esprits.

Eh bien ! ceci, à mon sens, n'en reste pas moins fort obscur ; il a voulu prouver, sans doute, que la jeune fille dont il parle a été opérée devant la commission de l'Académie des sciences, que les commissaires ont assisté à l'opération, qu'ils en ont constaté les résultats, et qu'ils les ont indiqués ou relatés dans leur rapport. Tout le monde a effectivement compris que les choses s'étaient ainsi passées.

Or, j'ai là le rapport en question sous les yeux, et je n'y trouve rien qui vienne à l'appui des interprétations de M. Guérin ; rien, absolument rien. Il y a donc là-dessous quelque malentendu. J'y vois bien les quatre cas de pieds bots indiqués, et en particulier celui de la jeune fille citée ; mais il est dit que ces pieds bots ont été traités et guéris par des appareils mécaniques, un sabot à triple flexion en particulier, et pas un mot qui concerne la ténotomie, non, pas un mot. Voilà le rapport, j'ai mal cherché probablement. Qu'on veuille donc bien y regarder, et voir si j'ai mal lu.

— M. Guérin : Je demande à donner une explication.

— M. Velpeau : Je ne m'y oppose pas. Je serai très heureux que vous dissipiez l'obscurité qui règne sur ce fait.

— M. J. Guérin : Je n'ai nullement affirmé que la commission de l'Académie des sciences ait constaté que j'avais pratiqué la ténotomie chez Élisa Geoffroy.

— M. Velpeau : Si vous ne l'avez pas dit catégoriquement, vous vous êtes exprimé de façon à ce que je l'aie cru, et à ce que tout le monde, je pense, a dû le croire. Autrement qu'avez-vous donc cru prouver ?

— M. Guérin : La commission n'avait pas à constater ce fait. Mais j'ai dit et je maintiens que chez cette malade, vue par la commission, j'ai pratiqué la ténotomie en 1836. Cette

jeune fille est un enfant des Orphelins ; on peut la retrouver, et se convaincre de la vérité de ce que j'affirme.

— M. VELPEAU : Il me suffit de constater que la commission n'a point été témoin de la ténotomie, et ce qui porterait à croire qu'elle n'a même point fait attention à ce fait, c'est que six pages plus loin, dans les conclusions relatives à un mémoire de M. Bouvier, qui eut un deuxième prix dans le concours, elle s'exprime de la sorte :

« Enfin, des observations nouvelles sur la *section du tendon d'Achille*, que l'auteur, M. Bouvier, a pratiquées un des premiers à Paris, et pour laquelle il a imaginé d'ingénieux et utiles procédés. » (P. 259 du *Rapport* de 1837.)

J'avoue, dès lors, que je ne comprends rien à ce qu'a voulu prouver M. Guérin ; s'il a pratiqué l'opération, comme je n'en doute pas, c'est d'ailleurs un fait de nulle valeur dans la discussion actuelle, car les autres chirurgiens n'ont évidemment pas pu en profiter, puisqu'il n'en est fait mention nulle part. Le rapport de l'Académie des sciences, rendu public en août 1837 seulement, n'en disant mot, il faut simplement s'en rapporter à la note de notre collègue, imprimée en 1838 pour la première fois, si l'on veut lui accorder le fait qu'il revendique.

En 1838, la méthode sous-cutanée, sous forme de ténotomie ou de myotomie, était déjà si bien constituée, tellement vulgaire, que tous les chirurgiens la pratiquaient, que les thèses de la Faculté, témoin celles de M. Pivain et de M. Duval, en renferment des centaines d'exemples ; que tous les journaux de médecine en sont remplis, en même temps que des mémoires spéciaux se publient de tous côtés sur ce sujet ; que les ouvrages didactiques eux-mêmes, les traités classiques, celui de M. Vidal et le mien en particulier, et jusques aux simples manuels, comme celui de M. Malgaigne, croient devoir la faire entrer dans leur cadre. C'est à partir de cette époque aussi que, passant des tendons et des muscles, on s'applique à la transporter aux kystes, aux cavités closes, comme le montrent les observations de MM. Barthélemy,

Marchal (de Calvi), Chaumet (de Bordeaux), Thierry et Malgaigne. Bientôt après, son extension ne connaît, en quelque sorte, plus de bornes; on la multiplie à l'infini partout, en l'appliquant à tout, en essayant, pour ainsi dire, de tout lui rapporter.

Résumé. — De ce qui a été dit à cette tribune, soit par M. Malgaigne, soit par MM. Renault et Bouley, soit par M. Bouvier, soit par moi, soit par M. Guérin dans ses quatre discours, consacrés à l'exposition ou à ses réfutations (je dis quatre, attendu que son discours sur les ponctions de l'ovaire a été le véritable point de départ de la discussion actuelle); de tous les détails, dis-je, que l'Académie a entendus de part et d'autre, il me semble résulter clairement :

1° Qu'il n'y a qu'une *méthode sous-cutanée;*

2° Que les sections sous-cutanées se pratiquent aujourd'hui comme avant 1839, et, à peu de chose près, de la même façon par tout le monde;

3° Que le but de cette opération est et a toujours été le même, à savoir la destruction de la difformité ou de la maladie;

4° Que tout le monde, à présent comme autrefois, pratique cette opération à travers une ouverture aussi petite que possible de la peau;

5° Qu'en 1836 et 1837 on pratiquait cette incision, comme de nos jours, en dehors de l'organe à trancher, à une distance plus ou moins grande, mais de manière à éviter le parallélisme entre la plaie du dehors et la plaie sous-cutanée;

6° Que l'idée dominante des chirurgiens a toujours été, comme elle l'est encore, qu'il fallait éviter à tout prix l'introduction de l'air dans le foyer;

7° Que les accidents attribués aux opérations sous-cutanées d'autrefois ont été aussi rares que ceux qu'il est permis d'attribuer aux opérations d'aujourd'hui;

8° Que le précepte d'opérer l'écartement des bouts de l'organe divisé sous la peau après sa section existait d'une façon parfaitement explicite avant 1839;

9° Que le mécanisme de la cicatrisation, du rétablissement

de la continuité des organes coupés a été expliqué de différentes manières par différents pathologistes;

10° Que, sous ce rapport, les uns acceptant une des explications de Hunter, ont fait intervenir l'organisation de la fibrine épanchée, tandis que d'autres s'en sont tenus à l'inflammation adhésive, et que plusieurs ont cru que c'était le résultat de la *réunion immédiate* ou de l'*organisation immédiate* (deux termes qui paraissent avoir la même signification), tandis que d'autres attribuent ce rétablissement à un travail hypertrophique des lamelles voisines, travail qui s'approprie la lymphe plastique, le *plasma*, la matière agglutinative, en un mot, qui exsude à la surface de tous les tissus vivants en état de traumatisme.

Ainsi, il est parfaitement établi qu'au milieu de cet historique il n'y a point de place pour les *inventions* réclamées par M. Guérin. Si quelque chose permettait de le distinguer des autres pathologistes sous ce rapport, ce ne serait du moins que par de simples nuances dans les éléments du procédé opératoire, ou dans la manière d'entendre, d'expliquer l'action de l'air, ou enfin par quelque doctrine spéciale sur des points secondaires de la méthode.

Par les quatre propositions suivantes, M. Sédillot, qui me les adresse, répond-il à notre collègue comme le fera le public chirurgical qui se tient au courant des choses?

« A-t-il donné son nom à la méthode sous-cutanée? se demande l'habile professeur de Strasbourg. Non.

» Est-ce lui qui a fait connaître l'innocuité habituelle des lésions sous-cutanées? Non.

» Est-ce lui qui a inventé les procédés actuels de cette méthode? Non.

» Est-ce lui qui en a expliqué les résultats, et qui en a donné une théorie rationnelle? Non.

» Quel a donc été son rôle? »

Ici je ne peux plus m'associer à M. Sédillot.

Dépouillé, en apparence, du fruit de ses veilles, de ses efforts incessants, je comprends qu'un homme de la valeur de M. Guérin, qui s'est livré à tant d'études, d'expériences,

de recherches, qui travaille depuis près de trente ans avec une si grande ardeur, souffre de s'entendre dire qu'il n'a rien fait.

Qu'il se rassure! Quoiqu'il m'accuse de vouloir barrer le passage aux travailleurs, aux idées nouvelles, à ceux qui cherchent le progrès, ce n'est pas moi qui refuserai de lui rendre justice. A ce sujet, comme presque partout, il ne m'a point compris.

Barrer le passage aux travailleurs, moi qui n'ai de sympathies que pour ceux-là, qui n'ai jamais rien tant estimé, tant aimé que le travail! M'opposer au progrès, aux idées nouvelles, moi qui les excite et les ai toujours provoquées de toutes mes forces! Seulement mon amour pour les travailleurs, les idées nouvelles et le progrès, ne va pas jusqu'à me faire prendre pour tels de fausses apparences, le faux pour le vrai, le mouvement en arrière pour des découvertes véritables; et cet amour ne m'empêche point de lutter, dans la mesure de mes forces, contre ceux qui, par erreur ou autrement, s'attribuent le travail, les idées ou les découvertes des autres.

Amoindrir l'importance de la personnalité scientifique de M. Guérin n'est jamais entré dans mon esprit, quoi qu'il en ait pu penser; j'ai à cœur autant que personne l'honneur de ma profession ; je suis toujours heureux par conséquent de voir grandir les hommes de mon temps qui cultivent notre science avec éclat. M. Guérin étant de ces hommes-là, je gémirais au lieu de me réjouir, si je voyais ses titres à l'estime publique disparaître.

Mais est-il donc indispensable au maintien de son prestige de lui accorder ce qu'il n'a pas fait, ce qu'il ne peut pas conserver ?

Ce n'est point mon avis, et je suis persuadé que ce qui lui revient réellement suffira pour transmettre son nom à la postérité.

En renonçant à cette malencontreuse prétention d'avoir *créé*, *inventé*, *constitué* la méthode sous-cutanée, il ne perd pas tout :

1° C'est lui qui, dans le travail dont le rapport de l'Académie des sciences nous a donné un extrait en 1837, a mieux fait connaître que ses devanciers le rôle que jouent les rétractions musculaires ou fibreuses dans les difformités du tronc et des membres.

2° Cette connaissance plus exacte de ce qui concerne la rétraction musculaire lui a permis, quand la ténotomie a été inventée, de lui imposer des lois mieux raisonnées, plus générales qu'on ne le faisait avant lui.

3° L'action de l'air indiquée, discutée partout, n'a cependant été étudiée, soumise à autant d'expériences, été le sujet d'autant de recherches par personne que par lui.

4° Avec cette pensée que le contact de l'air dans les plaies sous-cutanées est la source de tous les accidents, il a plus insisté que tout autre sur l'utilité de pratiquer l'incision des téguments à une assez grande distance de l'organe à diviser sous la peau.

5° Personne n'a plus que lui embrassé du même coup ce qu'il serait possible de faire par la méthode sous-cutanée.

6° C'est lui qui, par l'extension qu'il lui a donnée, qui, en la multipliant au delà de toute mesure, en la portant jusqu'au tour des articulations les plus profondes et les plus larges, en a le mieux montré l'innocuité.

7° C'est lui qui le premier a renouvelé en France la tentative de Dupuytren, c'est-à-dire la section sous-cutanée du muscle sterno-mastoïdien, opération que MM. Syme, Dieffenbach et Stromeyer ont effectuée en Angleterre et en Allemagne avant lui, mais qu'il a mieux étudiée et mieux comprise qu'eux en montrant comment elle peut, comment elle doit être appliquée aux différents faisceaux constituants du muscle ou des muscles rétractés de cette région.

8° C'est lui encore qui a porté le plus hardiment (je ne dis pas que ce soit heureusement) les sections sous-cutanées sur les muscles et tendons de l'épine vertébrale.

9° C'est lui qui, voulant tout rapporter à cette méthode, s'est emparé quelquefois à tort d'une foule de maladies qu'on

traitait ou qu'on avait de tout temps traitées par les ponctions, afin de les rattacher à la méthode générale.

10° De là quelques modifications dans le traitement des kystes séreux, des collections hématiques et des grands abcès.

11° C'est lui qui a imaginé, à tort aussi, d'appliquer la méthode sous-cutanée au débridement des hernies, au traitement de certains phlegmons et du strabisme.

12° C'est lui enfin qui, imbu de ses idées générales, semble avoir abusivement conçu le projet de faire passer en quelque sorte toute la chirurgie par la méthode sous-cutanée.

13° Me permettra-t-on d'ajouter que si, pour les abcès, pour les grandes cavités séreuses, pour les collections de liquides, il n'a rien ajouté au manuel opératoire de la ponction, il n'en a pas moins été utile sous deux points de vue spéciaux :

a. En insistant plus que personne sur l'utilité d'éloigner les deux plaies l'une de l'autre, il a réellement obtenu que la suppuration de ces plaies devînt moins fréquente.

b. Quoique dès la plus haute antiquité on eût déjà imaginé des instruments pour aspirer, pour pomper les matières morbides, l'eau ou le pus épanchés dans les grandes cavités closes (témoin le *pyulcon* des anciens, témoin l'espèce de seringue à soupape proposée il y a une trentaine d'années par M. G. Pelletan), quoique, pour se mettre à l'abri de l'entrée de l'air dans les cavités à parois solides, on eût dans la canule à baudruche de Dupuytren ou de M. Reybard un excellent appareil, il n'en est pas moins certain que l'instrument à robinets et à soupapes, que la seringue de M. Guérin est un appareil supérieur, sous ce point de vue, à ceux qui l'ont précédé, que cet appareil a surtout l'avantage de pouvoir, en général, vider par aspiration jusqu'à la dernière goutte des liquides épanchés, d'en extraire même dont l'état grumeleux et la consistance n'en permettraient que difficilement l'expulsion par toute autre méthode.

A ce point de vue donc, le procédé de notre collègue, appliqué aux grands abcès par congestion, aux épanche-

ments thoraciques, aux grandes collections à parois anfractueuses ou inflexibles, peut rendre de véritables services, constitue un perfectionnement dont la pratique devra lui savoir gré.

Conclusion. — Voilà, messieurs, comment pour mon compte j'entends dépouiller M. Guérin, et le cas que je fais de ses travaux. S'il voulait s'en tenir à ce chapitre dans la méthode sous-cutanée, au lieu de réclamer avec persistance une création, une invention qui ne lui appartiennent pas, la paix, la concorde, renaîtraient aussitôt parmi nous.

Ayant apporté sa pierre à l'édifice, renonçant à exiger le tout pour la partie, il n'aurait plus à craindre ce qu'il appelle des coalitions. Au lieu de lui *barrer* le passage, de protester sans cesse contre ses empiétements injustes, les autres chirurgiens lui viendraient en aide, il ne les appellerait plus devant les tribunaux ou sur un autre terrain que celui de la science; au lieu de se perdre en vaines discussions, tous les efforts mis en commun concoureraient au perfectionnement, au progrès scientifique de la méthode qu'il tient tant à répandre.

S'il continue, au contraire, s'il recommence à réclamer ce qu'il appelle ses droits, sa méthode, il retrouvera dans l'avenir, je l'en préviens, la même opposition, les mêmes obstacles, les mêmes protestations, attendu que si les chirurgiens d'aujourd'hui venaient à se fatiguer ou à y renoncer, il aura certainement pour adversaires les chirurgiens de demain, qui ne lui permettront pas plus de passer que ceux d'hier ou ceux d'aujourd'hui.

Au demeurant, qu'il se contente ou non de la part que je viens de lui faire, ce n'en sera pas moins tout au plus, si je ne me trompe, ce que lui en attribuera l'histoire, cet impitoyable miroir que le temps emporte partout avec lui, afin que la génération et les hommes qui arrivent puissent y voir en passant les faits et gestes des générations et des hommes qui ne sont plus.

— M. J. Guérin : S'il ne s'agissait que de moi, je me con-

tenterais peut-être de la part que M. Velpeau a voulu me faire dans la méthode sous-cutanée. J'ai plaidé la cause des idées, de la science, et, j'ose le dire, celle des malades. Il ne résulte pas pour moi, de cette discussion, que la méthode sous-cutanée soit bien comprise par tous les chirurgiens. Il y a ici des questions de science qui n'ont été que posées, dans le discours de M. Bouvier, par exemple; je citerai, entre autres, la grande question de savoir si la réunion des plaies sous-cutanées se fait par inflammation adhésive ou par organisation immédiate. M. Velpeau, dans ses différentes argumentations, a constamment confondu les anciens errements que l'on a prétendu se rapporter à la méthode sous-cutanée, errements abandonnés par tout le monde, avec la méthode sous-cutanée elle-même ; d'où il résulte que, si un médecin de province venait à en essayer l'application, il pourrait arriver, dans un cas donné, que le malade vînt à mourir des suites de l'opération, parce qu'on aurait appliqué les mauvais procédés que l'on persiste à confondre avec la méthode. Il importe que l'Académie soit éclairée, et je crains bien que la lumière ne puisse se faire complétement, grâce à la confusion jetée dans le débat. Je demande donc à l'Académie que la parole me soit accordée, dans la prochaine séance, pour résumer une dernière fois les bases et les caractères de la méthode sous-cutanée, et les différences qui existent entre ma méthode et la pratique ancienne. Je me propose de laisser de côté, d'ailleurs, toutes les questions personnelles, dans lesquelles je ne veux plus entrer.

— M. Velpeau : Je n'accepte pas que la méthode sous-cutanée, telle que nous l'entendons, telle qu'elle est décrite dans les traités généraux et spéciaux de médecine opératoire, soit de nature à faire périr les malades plutôt que celle de M. Guérin. Ce que M. Guérin a donné comme bases de sa doctrine, je l'ai surabondamment prouvé, ne lui appartient pas, et je me trouve ramené à lui demander de nouveau ce que c'est que sa prétendue méthode. Étrange méthode, que, après tant de discours et tant d'écrits, après une si longue

discussion, personne ne comprend, ni dans ses principes ni dans ses applications! Je croyais m'être montré généreux dans la part que je lui avais faite ; mais, s'il veut recommencer, qu'il nous fasse au moins la grâce de dire nettement ce qui lui appartient, de répondre carrément, une fois pour toutes, à nos objections au lieu de s'envelopper indéfiniment dans de vaines formules générales, trop souvent incompréhensibles, sinon je proteste de nouveau au nom de tous les chirurgiens, au nom de la vérité, contre les inconcevables prétentions de M. Guérin !

— M. J. Guérin : Il n'est pas besoin de générosité, je ne demande que de la justice, de la justice pour les idées et non pour l'homme. J'affirme, puisque M. Velpeau me demande des affirmations nettes et précises, que la méthode sous-cutanée est tout autre chose que ce qu'il a donné comme tel, et qu'il ne la comprend, ni dans ses principes, ni dans ses applications.

— M. H. Larrey (et plusieurs autres membres) demandent la clôture de la discussion.

— M. le Président met la clôture aux voix.

Après une épreuve et la contre-épreuve, la clôture de la discussion est adoptée.

— M. J. Guérin demande si, par ce vote, l'Académie entend que la discussion demeure entièrement close.

L'Académie, consultée de nouveau, décide que la discussion est et demeure close, et qu'il ne sera plus accordé la parole à personne.

La séance est levée à cinq heures et demie.

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Traité pratique des maladies de la peau, par M. le docteur Devergie. 2e édition.

2. Estudios practicos de filosofia medica, por D. Miguel Gonzalez y Gonzalez.

3. Nouvelles recherches et expériences sur l'existence de la cataracte noire et son diagnostic différentiel, par M. le docteur J.-E. Pétrequin.

4. Journal des vétérinaires du Midi. Mars 1857.

5. Rapport médical sur l'épidémie de choléra qui a régné à Reichshoffen et dans les environs en 1855, par M. le docteur Kuhn.

6. Mémoire sur le choléra épidémique et sur le traitement des prédispositions à cette maladie, par M. le docteur Mackiewicz.

7. Bulletin de l'Académie impériale de médecine de France, t. XXII, n. 14.

8. Bulletin général de thérapeutique médicale et chirurgicale, 30 avril.

9. Revue médicale française et étrangère. 3 avril.

10. Journal des connaissances médicales et pharmaceutiques, 30 avril.

11. Le Moniteur des hôpitaux, n. 49 à 51.

12. Gazette des hôpitaux, n. 48 à 50.

13. L'Union médicale, n. 49 à 51.

14. La France médicale, n. 17.

15. L'Abeille médicale, n. 12.

16. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, n. 17.

17. Gazette médicale de Strasbourg, n. 4.

18. Gazette médicale de Paris, n. 17.

19. Tables de mortalité de la ville de Londres, n. 15 et 16.

20. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. XLIV, n. 16.

SÉANCE DU 5 MAI 1857.

PRÉSIDENCE DE M. MICHEL LÉVY.

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'instruction publique et des cultes adresse à l'Académie plusieurs exemplaires d'une circulaire qui lui a été envoyée par le Congrès d'ophthalmologie de Belgique, avec prière de les faire tenir aux oculistes de France les plus en renom.

(Ces circulaires sont à la disposition des personnes ci-dessus désignées.)

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Le compte rendu des maladies épidémiques qui ont régné dans le département de l'Ardèche en 1856. (*Commission de vaccine.*)

II. Un mémoire de M. le docteur Dugat, relatif au service de la vaccine dans le département de Vaucluse, pendant l'annnée 1855. (*Même commission.*)

III. Des échantillons d'une nouvelle source d'eau minérale, découverte à Vichy, près de l'ancienne source des Célestins, pour être analysée dans le laboratoire de l'Académie. (*Commission des eaux minérales.*)

IV. Une demande de M. LABARTHE, tendant à obtenir l'autorisation d'exploiter deux sources d'eau minérale qu'il possède à Contrexéville (Vosges), et dont il envoie des échantillons, avec certificat de puisement. (*Même commission.*)

V. Les rapports de MM. les docteurs BATBÉDAT, ARRAT-BALOUS et MASSIE sur le service médical des eaux minérales

du département des Landes pendant l'année 1855. (*Même commission.*)

VI. Plusieurs demandes de rappel de rapports sur diverses préparations médicamenteuses. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

VII. Les tableaux des vaccinations pratiquées en 1856 dans les départements de la Haute-Saône et de la Meuse. (*Commission de vaccine.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. M. LOGEAY, médecin vétérinaire, prie l'Académie d'accepter en dépôt un pli cacheté dans ses archives. (*Accepté.*)

II. M. le professeur HEYFELDER adresse à la compagnie un exemplaire d'une thèse en latin, soutenue à Saint-Pétersbourg par M. le docteur V. Szumowski. (*Renvoyée à la commission de la ligature de l'œsophage.*)

III. M. MALAPERT, pharmacien à Poitiers, adresse à l'Académie de nouveaux échantillons perfectionnés de papier à filtrer. (*Commission nommée*, M. O. Henry, *rapporteur.*)

IV. M. CHARRIÈRE fils soumet à l'examen de l'Académie un nouvel appareil à doucher, de son invention.

—

PRIX.

PRIX BARBIER. — N° 9. *Cause de la rage et moyen d'en préserver l'humanité*, par MM. F. J. BACHELET et G. FROUSSART.

N° 10. *Relation de trois observations de cas de choléra confirmé, traités avec succès par l'électricité statique*, par M. le docteur POGGIOLI.

—

RAPPORTS.

M. Robinet, au nom de la commission des remèdes secrets, donne lecture d'une série de rapports sur les remèdes inscrits sous les numéros :

2190, 2202, 2203, 2204, 2240, 2251.

Les conclusions négatives de chacun de ces rapports sont successivement adoptées par l'Académie.

— Les conclusions défavorables du rapport sur le remède inscrit sous le numéro 1,595 ont également été adoptées par l'Académie après une courte discussion à laquelle ont pris part MM. Londe, J. Guérin, Chevallier, Cloquet, Michel Lévy, Bouchardat, Dubois (d'Amiens) et Guibourt.

—

LECTURES.

M. le docteur Blondlot, de Nancy, lit les mémoires suivants :

I. *Remarques sur la recherche toxicologique de l'arsenic.* (*Commissaires :* MM. Würtz, Devergie, Poggiale.)

(Extraits par l'auteur.)

Ces recherches ont porté exclusivement sur la destruction des matières organiques par l'acide sulfurique, d'après le procédé de MM. Danger et Flandin, adopté aujourd'hui par la plupart des toxicologistes. Des expériences répétées ont démontré à M. Blondlot que, indépendamment de la quantité plus ou moins grande d'arsenic qui a pu prendre naissance par l'effet de la putréfaction, la carbonisation par l'acide sulfurique en produit constamment à elle seule des proportions considérables qui échappent alors à l'analyse, d'après les procédés usités.

Le professeur de Nancy propose, pour remédier à ce grave inconvénient, un moyen bien simple. On opère à la manière ordinaire; seulement, après avoir épuisé le charbon par des

lavages à l'eau distillée bouillante, des acides arsenicaux qu'il renferme à l'état soluble, on procède à un second lavage avec de l'eau ammoniacale qui enlève le sulfure. Après avoir évaporé à siccité, avec les ménagements convenables, on traite le résidu par l'acide azotique concentré et bouillant, ajouté à plusieurs reprises, par petites quantités; puis, l'excès de cet acide étant expulsé, on reprend par l'eau et l'on obtient ainsi une seconde solution arsenicale, qui, ajoutée à la première, constitue définitivement la liqueur suspecte destinée à être introduite dans l'appareil de Marsh.

II. *Sur la manière d'agir du suc gastrique.* (*Commissaires :* MM. Beau, Delafond et Bérard.)

L'auteur rappelle que, dans les différents travaux qu'il a publiés sur la digestion, il s'est attaché à prouver que le suc gastrique se borne à faire subir aux matières protéiques ou albuminoïdes un simple ramollissement qui leur permet de se diviser par l'effet des agents mécaniques les moins énergiques. Il se propose, dans ce nouveau travail, de faire connaître un fait qui lui paraît de nature à jeter quelque jour sur la modification chimique sous l'influence de laquelle ces matières perdent ainsi leur cohésion.

On sait que, si le suc gastrique est constamment acide, cette acidité est très faible, et que, sans une espèce de ferment, ce fluide, quelle qu'en soit du reste la nature, resterait complétement inerte en présence des matières azotées qui font partie des aliments. Toutefois M. Blondlot a examiné à un autre point de vue l'action que produiraient sur ces matières les acides beaucoup plus concentrés.

A cet effet, il a introduit différentes de ces substances, telles que de la viande cuite ou crue, plusieurs tissus organiques, de l'albumine durcie par la chaleur, dans des tubes fermés par un bout, avec de l'eau aiguisée d'un dixième environ d'acide sulfurique ordinaire, en ayant la précaution d'agiter de temps à autre. Sous l'influence d'une température de 40 degrés, au bout de vingt à vingt-quatre heures, ces substances avaient subi un ramollissement semblable à

celui qu'on obtient au moyen du suc gastrique. Les autres acides inorganiques déterminent aussi le même phénomène, mais avec moins d'énergie. Quant aux acides organiques, ils n'amènent un ramollissement semblable qu'à une température supérieure à 40°. Du reste, quel que soit l'acide mis en usage, la matière conserve toutes ses apparences extérieures.

Ces faits, ajoute M. Blondlot, démontrent l'exactitude d'un rapprochement déjà indiqué depuis longtemps par M. Dumas, entre le ferment gastrique (gastérase de certains auteurs) et la diastase proprement dite; en ce sens que l'action spéciale déployée par chacun de ces ferments peut aussi être produite artificiellement par des agents chimiques identiques, à savoir les acides étendus. Or, comme la molécule amylacée ne fait que s'approprier les éléments de l'eau, lorsqu'on fait agir sur elle soit les acides, soit la diastase, l'induction la plus légitime conduit, ce me semble, à admettre que la molécule protéique qui subit les mêmes influences ne fait aussi que s'hydrater. Seulement, de part et d'autre, le résultat de cette hydratation est loin d'être identique; puisque la fixation de l'eau sur l'amidon a pour effet une véritable métamorphose, par suite de laquelle il se convertit en sucre, tandis que l'introduction de l'eau dans la molécule protéique se borne à une simple diminution de cohésion.

A l'appui de cette théorie, je ferai remarquer encore que, si l'on dessèche préalablement à 100 degrés les matières protéiques, elles se montrent complétement réfractaires à l'action du suc gastrique et des acides étendus; comme si un certain degré d'hydratation naturelle était indispensable pour que la matière albuminoïde puisse se combiner au surcroît d'eau qui en opère le ramollissement.

En résumé, si ces idées sont justes, le principe organique qui caractérise le suc gastrique serait donc une espèce particulière de diastase (que je proposerais de désigner sous le nom d'*hydrastase*), et la modification qu'il fait subir aux matières azotées consisterait dans une simple hydratation, ce qui expliquerait comment, tout en conservant leur aspect et

sans changer essentiellement de nature, ces matières subissent si facilement la désagrégation qui les convertit en chyme.

III. M. le docteur MENIÈRE lit un travail intitulé : *De l'auscultation appliquée au diagnostic des maladies de l'oreille.* (*Commissaires :* MM. Louis, Londe et Bérard.)

(Extrait par l'auteur.)

L'auteur étudie d'abord le mécanisme de l'entrée de l'air dans la caisse du tympan. Cette entrée de l'air est sous la dépendance des contractions de la partie supérieure du pharynx dans cette réunion de mouvements qui constituent la déglutition. Les mouvements respiratoires n'ont, au contraire, aucune influence, ainsi que l'auteur a pu s'en assurer directement en faisant faire de profondes inspirations et expirations alternatives à des malades dont il regardait la membrane du tympan. Cette membrane se meut dès qu'un bruit très aigu ou très grave vient à le frapper; sa forme conchoïde augmente ou diminue, ce qu'on peut voir facilement. Or, le sujet exécute-t-il un mouvement de déglutition, l'air arrivant en plus grande abondance dans l'oreille moyenne, la forme de la membrane qui l'obture se modifie aussitôt. De plus, il se passe dans la trompe un phénomène particulier qui, jusqu'ici, n'a jamais été signalé. C'est un mouvement alternatif d'abaissement et d'élévation, dont l'auteur s'est aperçu, pour la première fois, en pratiquant le cathétérisme de la trompe, chez une malade dont une large perforation des fosses nasales permettait de voir à nu le fond du pharynx. L'étendue de ce mouvement était considérable; M. Ménière l'évalue à plus de 2 centimètres.

Non content de ce premier fait, M. Ménière, ayant souvent observé les mouvements du pavillon de la sonde pendant les mouvements de déglutition, fit contracter le pharynx pendant que la sonde était dans la trompe, et aussitôt il observa le même mouvement alternatif d'élévation et d'abaissement. Le doute n'était plus permis. Les muscles du

pharynx font mouvoir la portion cartilagineuse de la trompe d'Eustache.

Or, au moment où le mouvement de la trompe, pendant la déglutition, détermine l'entrée dans ce conduit d'une bulle d'air, l'oreille appliquée sur le côté mis en expérience permet de percevoir un bruit de cliquetis très caractéristique. C'est parce que la membrane muqueuse de la trompe est tuméfiée dans certaines angines, que les temps de la déglutition, habituellement confondus, sont plus longs et plus distincts, plus d'efforts étant nécessaires pour faire arriver dans la caisse l'air sans lequel il y a surdité immédiate.

Ce fait physiologique établi, l'auteur en tire des conséquences. Il déclare d'abord que, dans les mouvements normaux de la respiration, l'oreille la mieux exercée ne perçoit aucun bruit dans l'oreille moyenne. Si ces mouvements sont exagérés, on entend seulement un bruit explosif et un léger cliquetis. De même, dans l'état pathologique, quel que soit le genre de lésion de l'appareil auditif, jamais les actes successifs d'inspiration et d'expiration ne donnent lieu, dans la cavité du tympan, à des bruits particuliers à cet organe. On n'entend jamais que l'écho affaibli des bruits qui se passent dans le thorax. Les perforations de la membrane du tympan ne donnent pas lieu elles-mêmes à ces bruits anormaux, et ce n'est que quand le malade fait une expiration forcée, le nez et la bouche étant fermés, qu'on peut entendre sortir des bulles d'air à travers cette ouverture accidentelle. Mais, chez beaucoup d'individus, la perforation n'est pas franchissable à cause du siége particulier qu'elle occupe.

La position de la fistule du tympan, son volume et sa forme influent beaucoup sur l'espèce de bruit que l'air fait en entrant dans la caisse. Souvent ce bruit existe au niveau de l'orifice tympanique de la trompe, et les signes particuliers qu'il peut fournir à un observateur exercé forment une partie importante de la séméiotique des affections de l'oreille, dont l'auteur d'une communication faite au mois d'octobre 1856, à l'Institut, n'a tenu aucun compte.

En résumé : 1° L'inspiration et l'expiration n'exercent au-

cune influence appréciable sur l'air contenu dans la cavité du tympan.

2° L'air qui circule dans le haut du pharynx ne peut traverser la trompe pour pénétrer dans la caisse qu'à l'aide d'un mouvement de déglutition.

3° L'arrivée du bol aérien dans la caisse trouve un auxiliaire puissant dans les oscillations de la trompe d'Eustache.

4° La fonction respiratoire à l'état normal ne peut fournir aucun signe diagnostic des maladies de l'oreille moyenne.

5° Ces signes ne deviennent évidents que par suite des mouvements de déglutition, ou quand une forte expiration, le nez et la bouche fermés, pousse l'air dans la caisse.

6° Les bruits respiratoires nasaux ou pharyngiens sont perçus à l'auscultation des parties latérales de la tête, mais ils n'ont pas de valeur comme signe d'une affection quelconque de l'oreille.

III. M. Vezu, pharmacien à Lyon, donne lecture du mémoire suivant : *De la solubilité du fer et du protoxyde de fer gélatineux dans l'huile de foie de morue et dans les huiles fixes.* (*Commissaires :* MM. Gibert, Jolly et Guibourt.)

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Gazette médicale de Paris, n. 18.
2. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. IV, n. 18.
3. La France médicale et pharmaceutique, n. 18.
4. Gazette des hôpitaux, n. 51 à 53.
5. L'Union médicale, n. 52 à 54.
6. Moniteur des hôpitaux, n. 52 à 54.
7. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. XLIV, n. 17.

SÉANCE DU 12 MAI 1857.

PRÉSIDENCE DE M. MICHEL LÉVY.

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'instruction publique et des cultes transmet à la compagnie un mémoire de M. le docteur EUGÈNE BORIE, ayant pour titre : *Opération césarienne pratiquée à l'établissement de la Maternité de Tulle et suivie de succès.* (*Commissaires :* MM. P. Dubois, Gimelle et Depaul.)

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Les comptes rendus des maladies épidémiques qui ont régné dans le département du Tarn en 1856. (*Commission des épidémies.*)

II Un rapport final de M. le docteur YVONNEAU sur une épidémie de fièvre typhoïde qui a régné dans la commune de Thenay. (*Même commission.*)

III. Une demande en autorisation dans le but de fonder un établissement d'eaux minérales à Forges-les-Bains (Seine-et-Oise), qui serait uniquement consacré au traitement des affections scrofuleuses (1) (*Commission des eaux minérales.*)

IV. Un mémoire de M. le docteur DAMOISEAU, d'Alençon, ayant pour titre : *Recherches sur l'emploi des lits médico-chirurgicaux sans la pratique.* (*Commissaires :* MM. Davenne, Poiseuille et Larrey.)

V. La recette et l'échantillon d'un médicament désigné sous le nom de *solution fondante.* (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

(1) Voyez le Rapport de M. Patissier, sur les eaux (*Bulletin de l'Académie*, t. VIII, p. 263).

VI. La recette d'un prétendu spécifique de la fièvre typhoïde. (*Même commission.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. Rapport sur la vaccine et la petite vérole dans le canton de Lavit pendant l'année 1856, par M. le docteur LAFORET. (*Commission de vaccine.*)

II. De l'usage du sulfate de quinine dans le traitement de la fièvre typhoïde, mémoire en italien, par M. le docteur VINCENZO CASTELLANI. (*Commissaire* : M. Grisolle.)

III. Note sur un traitement du choléra préconisé par M. le docteur MANUTI. (*Commission du choléra de* 1854.)

IV. Du délire dans les maladies aiguës; traitement par l'opium à haute dose, par M. le docteur LIMOUSIN. (*Commissaire*: M. Bouillaud.)

V. M. le docteur LEROY-D'ÉTIOLLES soumet à l'examen de la compagnie deux notes intitulées : 1° Sur un muscle décrit par Vésale, connu aujourd'hui sous le nom de WILSON, et sur le rôle qu'on lui attribue dans la production des spasmes de l'urèthre. (Renvoyée à l'examen de M. Robert.) 2° Sur une modification des lithotomes cachés. (*Commissaire :* M. Malgaigne.)

VI. M. le docteur AURELIO FINIZIO, de Naples, présente à l'Académie un forceps modifié sur ses indications et offrant, selon lui, de grands avantages. (*Commissaire*: M. Depaul.)

RAPPORTS.

Recherches comparatives sur les alcalis et les carbonates alcalins considérés comme agents destructeurs du glucose, par M. JEANNEL, pharmacien en chef de l'hôpital militaire de Bordeaux, professeur à l'École de médecine et de pharmacie de cette ville. (*Rapport* de M. Poggiale.)

Dans la séance du 3 février dernier, l'Académie nous a chargés, MM. Caventou, Lecanu et moi, de lui rendre compte d'un travail intéressant de M. Jeannel, pharmacien en chef de l'hôpital militaire de Bordeaux, sur les alcalis et les car-

bonates alcalins considérés comme agents destructeurs du glucose.

Le sucre, qu'on ne rencontre pas à l'état normal dans les sécrétions naturelles, disparaît dans l'économie pour y remplir un rôle important dans l'acte de la nutrition et de la calorification. L'oxygène de l'air respiré se combine avec le carbone et l'hydrogène pour former de l'eau et de l'acide carbonique, de sorte que l'on peut considérer la destruction du sucre comme un phénomène de combustion analogue à ceux qui se passent en dehors de l'organisme.

Mais quelques chimistes pensent que le concours des carbonates alcalins est nécessaire pour la décomposition du sucre dans l'économie, et que dans le diabète le passage du glucose dans les urines est dû au défaut d'alcalinité du sang. Cette théorie ingénieuse ne repose que sur des analogies, et jusqu'ici aucune expérience directe n'est venue la confirmer. Les recherches de MM. Lehmann, Bouchardat et Bernard démontrent au contraire que, lorsque le sucre n'est pas brûlé, le sang n'a pas perdu ses propriétés alcalines. En effet, MM. Lehmann et Bouchardat ont constaté que le sang des diabétiques contient la même proportion d'alcali; M. Claude Bernard (1) a observé qu'en piquant la ligne médiane du plancher du quatrième ventricule, la moelle allongée et certains muscles de la poitrine, le sucre est rejeté par les urines. Sous l'influence du curare, de la vapeur éthérée, de l'azotate d'uranium, d'une injection ammoniacale ou éthérée dans le foie, le sucre paraît également dans les urines. Cependant, dans toutes ces expériences, la quantité d'alcali n'est ni augmentée ni diminuée, et évidemment ce n'est pas par l'insuffisance des carbonates alcalins que le glucose passe dans les urines.

D'autres expériences, faites par MM. Bernard, Lehmann et l'un de nous, prouvent que les alcalis du sang ne favorisent pas l'oxydation du sucre. Ainsi, lorsqu'on injecte dans les veines d'un animal une solution de glucose, on le retrouve

(1) *Leçons de Physiologie expérimentale appliquée à la médecine*, Paris, 1855, t. I.

dans les urines ; si l'on injecte la même quantité de glucose additionnée de bicarbonate de soude, les résultats sont identiques.

Quelques faits cliniques viennent appuyer les expériences que nous avons rappelées. Ainsi Michéa a signalé la présence du sucre dans l'urine des épileptiques, après l'attaque ; Szokalski rapporte qu'un jeune homme, s'étant fracturé la voûte du crâne, fut atteint de diabète pendant le cours du traitement de sa fracture. Le développement, la marche et la guérison des deux affections furent tellement liés, qu'on dut n'y voir qu'une simple coïncidence. Ainsi l'innervation, la circulation et l'hématose paraissent rendre l'oxydation incomplète et déterminent le passage dans les urines d'une certaine quantité de glucose.

Dans un travail que votre rapporteur a eu l'honneur de présenter à l'Académie vers la fin de 1855, il a examiné l'action des alcalis, des carbonates et des bicarbonates alcalins sur le glucose, en dehors de l'organisme, et plusieurs expériences ont démontré que, dans le laboratoire comme dans l'économie, le carbonate de soude n'agit pas sur le glucose, et qu'il faut élever la température du mélange à environ 95° pour que l'action ait lieu.

M. Jeannel a continué cette étude dans le mémoire qu'il a adressé à l'Académie ; il a pensé, avec raison, que pour éclairer l'histoire de l'action des alcalis sur le sucre, et surtout pour admettre ou rejeter les déductions physiologiques et thérapeutiques, il restait encore des expériences à exécuter.

Voici les questions qu'il a examinées :

1° La potasse et la soude caustiques exercent-elles sur le glucose, au contact de l'air et à la température de l'organisme, une action destructive identique ?

2° L'air intervient-il nécessairement dans le phénomène de la destruction du glucose par les alcalis ?

3° L'action du carbonate de potasse est-elle absolument semblable à celle du carbonate de soude ?

4° Les bicarbonates de ces mêmes bases exercent-ils la même action que les carbonates?

5° Cette action est-elle possible à la température de l'économie?

6° Enfin, quelle est l'influence des mélanges salins, dans lesquels peuvent entrer, en proportions plus ou moins considérables, les carbonates alcalins?

M. Jeannel s'est servi, dans ses expériences, de solutions dans l'eau distillée contenant 0g,5 pour 100 de sucre candi desséché et converti en glucose à l'aide de l'acide tartrique. Pour donner à ses recherches plus de précision, il a constaté, pour chaque expérience, la quantité de liqueur sucrée nécessaire pour décolorer un volume connu de liqueur cupro-potassique, et il a appelé *indice* des solutions sucrées le nombre de centimètres cubes de ces solutions pouvant décolorer 20 centimètres cubes de liqueur cuivrique, avant ou après l'addition des réactifs.

Les solutions de glucose, additionnées de réactifs divers, ont été mises en digestion pendant un temps variable, mais à une température déterminée, tantôt dans un flacon imparfaitement bouché et qui était vivement agité toutes les heures, tantôt dans un flacon bouché à l'émeri et entièrement rempli, afin d'éviter le contact de l'air.

Dans une première série d'expériences, l'auteur a examiné comparativement l'action des alcalis caustiques sur le glucose au contact de l'air et à la température d'environ 50°, et il résulte de ses recherches que, lorsqu'on emploie des poids égaux de potasse et de soude, on trouve la soude sensiblement plus active que la potasse; mais si ces alcalis sont employés dans le rapport de leurs équivalents chimiques, la potasse exerce une action plus vive que la soude. L'intervention de l'air n'est pas nécessaire pour la destruction du glucose par les alcalis en excès, mais elle la favorise évidemment. La décomposition du glucose par les alcalis est en raison composée du temps et de la température.

M. Jeannel a reconnu, comme l'un de nous, que le carbonate de soude n'agit sur le glucose qu'à la température de

90 à 95° centigrades. En effet, « on a ajouté, à 100 grammes d'eau distillée, 1 gramme de glucose et 2 grammes de carbonate de soude ; on a abandonné la solution au contact de l'air, pendant quelques jours, et on a retrouvé la quantité de glucose qu'on y avait ajoutée.

» On a augmenté la proportion de carbonate de soude et on a successivement élevé la température de la liqueur à 37, à 60, à 80, à 90°, et, dans toutes ces expériences, la solution sucrée est restée incolore et le glucose n'a éprouvé aucune altération.

» On a dissous, dans 100 grammes d'eau distillée, 2 grammes de glucose et 8 grammes de carbonate de soude, et après avoir fait bouillir pendant quinze minutes la liqueur qui s'était colorée d'abord en jaune, puis en jaune rougeâtre, on y a trouvé 1g,281 de glucose. »

M. Jeannel a constaté que le carbonate de potasse attaque le glucose à la température d'environ 55°, au contact de l'air, et lorsqu'il est employé en grand excès, il le décompose même hors du contact de l'air. La différence d'action sur le glucose serait, selon M. Jeannel, un caractère nouveau qui pourrait servir à distinguer chimiquement le carbonate de potasse du carbonate de soude. La simple coloration en jaune-brun, à la température de 55 à 60° d'une liqueur sucrée, mise en présence d'un carbonate alcalin, permettrait d'affirmer que ce carbonate est à base de potasse. Elle resterait incolore au contact du carbonate de soude. Le fait observé par M. Jeannel offre sans doute beaucoup d'intérêt, mais cette réaction ne semble pas avoir la valeur des caractères fournis par le chlorure de platine, l'acide perchlorique, l'acide tartrique, l'antimoniate de potasse, etc.

M. Jeannel admet, avec d'autres médecins, que par suite de phénomènes inconnus qui se passent dans l'organisme vivant, les bicarbonates alcalins diminuent la proportion de sucre contenue dans les urines des diabétiques, et par conséquent jouent un certain rôle dans la destruction organique du glucose. Mais le travail de M. Jeannel ne contenant aucune observation clinique, votre commission a dû

écarter la question thérapeutique. Elle s'est bornée à vérifier avec soin les expériences de l'auteur, et elle déclare qu'elle en a reconnu l'exactitude.

Elle a donc l'honneur de vous proposer d'adresser à M. Jeannel des remercîments pour sa communication, et de déposer honorablement son mémoire dans les archives de l'Académie.

— Les conclusions de ce rapport sont adoptées par l'Académie.

Observation relative à un calcul biliaire expulsé spontanément par les selles, et recueillie par M. DELMOTTE, officier de santé, ancien chirurgien d'armée. (*Rapport* de M. Bouillaud.)

I. Messieurs, l'observation sur laquelle l'Académie m'a chargé de lui faire un rapport, a pour sujet une femme de soixante-quatre ans. Cette femme d'un tempérament bilieux, ayant éprouvé, dit-elle, une dysentérie, à l'âge de quinze à seize ans, resta sujette à des tiraillements dans l'hypochondre droit, que l'on attribua à une hernie : en conséquence de ce diagnostic, cette femme fut soumise à l'usage d'un bandage, qu'elle cessa de porter au bout d'un certain temps, sans en éprouver aucun inconvénient. A la suite d'un sixième accouchement, des douleurs se manifestèrent et reparurent par la suite à des époques déterminées. Elles étaient souvent accompagnées de fièvre, de tension de l'hypochondre droit, avec vomissements, constipation, couleur blanc grisâtre des matières stercorales, ictère général, couleur safranée des urines. Une foule de médicaments furent employés en vain ; les bains seuls rendaient le calme à la malade.

Celle-ci était laborieuse, sobre : elle mangeait plus d'aliments végétaux que d'aliments animaux et buvait de l'eau, du cidre, quelquefois de la bière. Elle était habituellement constipée et constamment obligée de marcher le tronc incliné du côté droit. La moindre extension du corps et le plus petit mouvement pour travailler renouvelaient les douleurs (il ne s'en manifesta jamais dans l'épaule droite).

« Le 1er avril 1839, un calcul biliaire assez volumineux pour mériter, dit l'auteur de l'observation, de fixer l'attention de l'Académie, fut expulsé spontanément par les selles après une indigestion, suivie de selles liquides, abondantes, de matière bilieuse, et de pénibles efforts. »

Ce calcul que je montre à l'Académie est fusiforme. Sa longueur est de 6 centimètres et sa circonférence dans son maximum d'épaisseur de 8 centimètres. Il est léger comme le sont les calculs biliaires en général, lesquels, on le sait, ont pour base principale la cholestérine.

II. Par quel mécanisme ce calcul s'est-il introduit dans le canal intestinal pour être ensuite expulsé avec les selles? M. Delmotte pense qu'après avoir distendu les canaux biliaires, le corps étranger, sous l'influence de la réaction élastique ou contractile de ces canaux, *est parvenu à tomber dans le canal intestinal*, c'est-à-dire, dans le duodénum où vient déboucher le canal cholédoque. Il préfère cette hypothèse à celle du passage du calcul dans le même canal, à la faveur d'une ulcération perforative des conduits biliaires et des intestins préalablement unis par des adhérences accidentelles.

III. Quoi qu'il en soit, après l'expulsion du calcul, la femme qui l'avait porté jouit de la plus florissante santé, d'où l'auteur de l'observation conclut *très naturellement* que des calculs biliaires d'un volume assez considérable peuvent être spontanément expulsés par les selles, *sans laisser après leur sortie aucune des infirmités qui affligeaient la personne pendant qu'elle le portait.* Il regrette, d'ailleurs, que l'observation soit incomplète, en ce sens qu'aucun des accidents que la malade éprouvait n'annonçait, d'une manière certaine, l'existence d'un ou de plusieurs calculs dans les voies biliaires, puisqu'ils pouvaient, selon lui, appartenir aussi bien *à l'hépatite*, ajoutant qu'ils furent considérés par les médecins de la malade comme les symptômes d'*une inflammation chronique du foie, terminée par induration* (*squirrhe*).

Grâce aux *heureux* progrès du diagnostic différentiel des organes sécréteurs et excréteurs de la bile, on ne commet-

trait pas aujourd'hui, en explorant exactement les malades, l'erreur de diagnostic signalée tout à l'heure. Il serait surtout bien difficile de confondre une véritable hépatite, pour peu qu'elle fût étendue et intense, avec une simple concrétion biliaire, puisque, sans parler de la différence des symptômes locaux propres à chacun de ces deux cas, il existe, dans le premier cas, un état fébrile plus ou moins prononcé, et que dans le second cas, l'apyrexie est complète. Il y a plus encore : car, dans ce second cas, si, comme il arrive souvent, un ictère se manifeste, le pouls ne tarde pas à éprouver un ralentissement important, comme le rapporteur l'a démontré par une expérience de plus de vingt ans. Ce ralentissement du pouls, comparable à celui qu'on obtient par l'administration des préparations de digitale, est tellement constant, qu'on a lieu de s'étonner qu'il soit passé inaperçu pendant un si long espace de temps. Si ce phénomène eût été connu à l'époque où l'école de Stoll a fait jouer à la bile un rôle si considérable dans la production de certaines phlegmasies, dites pour cela *bilieuses*, les disciples de cette école fameuse auraient été assez embarrassés pour concilier leur doctrine avec le ralentissement ictérique du pouls, et l'absence concomitante de toute augmentation de la température du corps.

Mais ce n'est pas ici le lieu d'insister sur une des questions qui ont été le plus controversées et qui n'ont pas encore cessé de l'être.

Je termine donc en proposant à l'Académie d'écrire une lettre de remercîments à l'auteur de l'intéressante observation que nous venons, Messieurs, de vous faire connaître en abrégé, et qui mérite les honneurs de la publication, car les observations de ce genre ne sont pas encore communes (1).

— M. Caventou rappelle à cette occasion qu'il y a un grand nombre d'années, il fut chargé avec MM. Portal et

(1) On vient de publier (2 septembre 1856), dans l'*Union médicale*, une nouvelle observation d'un calcul biliaire, rendu par les selles, observation lue à la Société médicale des hôpitaux par M. le docteur

Lherminier d'un rapport sur une observation semblable à celle dont M. Bouillaud vient d'entretenir l'Académie, et qui avait été donnée sous le nom de bézoard humain. Il s'agissait, comme dans ce cas-ci, d'un calcul biliaire; l'analyse chimique fit reconnaître qu'il était composé en grande partie de cholestérine. M. Caventou demande si le calcul que M. Bouillaud a mis sous les yeux de l'Académie a été analysé.

— M. BOUILLAUD répond négativement.

— M. CLOQUET : L'aspect seul de ce calcul montre que

Marrotte, sous le titre suivant : *Observation de calcul biliaire retenu dans l'intestin grêle, où il a déterminé des symptômes d'étranglement interne, qui ont rapidement cessé à la suite de la palpation de l'abdomen.* L'auteur de l'observation rappelle, à cette occasion, que M. le docteur Fauconneau-Dufresne, dont on connaît les savantes recherches sur les affections du foie, n'a pu rassembler que cinq observations semblables, c'est-à-dire relatives à *une grosse pierre biliaire* arrêtée dans l'intestin et y déterminant des accidents d'étranglement. Le calcul expulsé par la malade de M. Marrotte, de couleur noirâtre, avait la couleur et la forme d'un cerneau, et sa légèreté contrastait avec son volume, circonstance qui le rapproche de celui que je viens de montrer à l'Académie. M. Grassi, pharmacien de l'Hôtel-Dieu, a trouvé le noyau composé de cholestérine à peu près pure, substance qui entrait également en grande proportion dans la couche corticale, où elle était mêlée à de la matière colorante. L'observation dont j'ai présenté l'analyse à l'Académie, diffère des précédentes en ce que l'on n'y trouve pas les signes qui annoncent un étranglement interne, ce qui pourrait s'expliquer, du moins en partie, par la configuration olivaire ou fusiforme de la concrétion biliaire, configuration qui lui permettait de parcourir, sans grande résistance, les longues circonvolutions du canal intestinal.

M. Marrotte pense que, dans le cas rapporté par lui, le calcul biliaire a pénétré de la vésicule biliaire dans le duodénum, à la faveur d'une inflammation ulcérative, qui a fait communiquer entre elles les cavités de ces organes. Cette opinion a été combattue par quelques-uns des membres de la Société médicale des hôpitaux, selon lesquels le calcul serait passé du canal cholédoque dans le duodénum. Il ne nous appartient pas de décider entre les deux parties belligérantes.

ce n'est pas un de ces entérolithes formés dans l'intérieur même de l'intestin, comme j'en ai présenté dans le temps quelques exemples à l'Académie, mais un calcul biliaire tombé dans l'intestin. J'ai observé autrefois avec Desormeaux un calcul semblable, mais beaucoup plus volumineux.

— Les conclusions de ce rapport sont mises aux voix et adoptées par l'Académie.

De l'état puerpéral considéré comme cause d'endocardite, par M. le docteur DE LOTZ (de Saint-Flour). (Rapport de MM. Cazeaux, et Bouillaud, *rapporteur.*)

I. Messieurs, l'Académie nous a chargés, M. Cazeaux et moi, de lui rendre compte du travail dont elle vient d'entendre le titre. Certes les deux états pathologiques dont ce titre réveille le souvenir ne sont pas de ceux dont la connaissance soit tellement perfectionnée, qu'il ne reste plus rien à faire ou à écrire à leur sujet. Que dis-je, l'un d'eux, l'*état puerpéral*, n'a pas même encore reçu une de ces définitions précises qui permettent de le discuter, sans s'exposer à des disputes de mots. Quant au second, l'*endocardite*, bien qu'il ait une dénomination qui en détermine exactement le fond ou la nature, et qu'il ait été depuis plus de vingt ans l'objet de recherches nombreuses, ce n'est pas encore une matière épuisée, et nous félicitons M. le docteur de Lotz, dont le rapporteur connaît depuis longues années le talent d'observation, d'en avoir fait le sujet d'un travail qu'il a communiqué à l'Académie.

II. Le titre même de ce travail fait ressortir le point de vue spécial sous lequel son auteur a étudié l'endocardite, à savoir le rapport étiologique de cette phlegmasie avec l'état puerpéral. Nous dirons quelques mots de cette question d'étiologie, après avoir présenté une fidèle analyse des cinq observations que M. de Lotz a rapportées en faveur de son *idée*.

1re *observation.* — Une jeune femme, à la suite d'un accou-

chement qui ne s'accomplit qu'après douze heures de travail, éprouve une grave hémorrhagie utérine. Le troisième jour après l'accouchement, fièvre avec sueurs abondantes et éruption de vésicules de sudamina sur tout le corps, vésicules suivies d'une prompte desquamation, avec persistance du mouvement fébrile ; rien du côté de l'utérus, du péritoine, du tube digestif, de l'appareil pulmonaire, ne pouvait être considéré comme le point de départ de l'état fébrile.

« Je fus très étonné, dit M. de Lotz, de trouver, à l'examen du cœur, tous les signes de l'endocardite, c'est-à-dire l'augmentation du volume du cœur, les bruits devenus plus sourds, quoique superficiels, et le premier accompagné d'un bruit de soufflet trop rude pour être rapporté à de l'anémie. » Deux vésicatoires appliqués sur la région du cœur furent suivis d'un complet rétablissement.

Dans ses réflexions sur cette observation, M. de Lotz examine si l'on doit assimiler l'endocardite de cette accouchée à cette endocardite, pour ainsi dire *bâtarde*, que l'on rencontre chez certains individus atteints de quelqu'une de ces *fièvres* connues sous le nom de *fièvres primitives essentielles*, ou de ces autres pyrexies qu'on appelle *fièvres éruptives*. Il conclut par la négative, se fondant sur cet argument, que les phénomènes étaient bien ceux d'une inflammation franche de l'endocarde. Nous pensons avec lui que, s'il a existé *incontestablement* dans ce cas une endocardite, elle ne doit pas être confondue avec celle dont il vient d'être question, et à laquelle on a déjà donné le nom de *typhoïde*, pour indiquer sa coïncidence avec ces maladies fébriles qui, abandonnées à leur cours naturel, offrent, à une certaine période de leur évolution, des phénomènes *typhoïdes* plus ou moins prononcés.

IIe *observation*. — Une femme primipare, après quinze heures de travail, accouche d'un enfant en position occipito-iliaque gauche, la main droite appliquée sur le côté correspondant de la tête. Le lendemain, elle ressent une violente douleur au-dessous de l'épaule droite et offre les signes d'une pneumonie au premier degré (saignée de 500 gram.,

répétée le soir). Le lendemain, la pneumonie s'est étendue et passe au deuxième degré (deux nouvelles saignées : l'une, le matin, de 400 grammes ; l'autre, le soir, de 300 grammes). Le troisième jour, la pneumonie n'a point fait de progrès ; mais la malade accuse une douleur sourde dans la région du cœur, qui rend un son mat dans une étendue de 68 à 70 millimètres *carrément*. Battements visibles, forts, étendus ; bruit de soufflet masquant en partie le premier bruit valvulaire, et ayant son maximum d'intensité dans le point correspondant à l'orifice auriculo-ventriculaire gauche. Malgré l'application de douze sangsues sur la région du cœur, une nouvelle saignée du bras, un large vésicatoire sur le côté droit de la poitrine, un second sur la région du cœur, le tartre stibié à haute dose, commencé le cinquième jour, la malade succomba le septième à partir de l'invasion de la pneumonie.

L'autopsie cadavérique, pratiquée vingt-cinq heures après la mort, avant aucune décomposition putride, fit constater une pneumonie au deuxième degré, occupant les quatre cinquièmes postérieurs et inférieurs du poumon droit (état sain du poumon et de la plèvre gauches). Caillots volumineux dans les quatre cavités du cœur, surtout les droites, et s'étendant dans l'aorte. Quelques concrétions fibrineuses adhèrent à l'intérieur des cavités gauches. On remarque quelques concrétions fibrineuses sur le bord libre de la valvule bicuspide, qui paraît plus épaisse qu'à l'état normal. Sa coloration est d'un rouge intense, qui se propage, en diminuant d'intensité, sur la membrane du ventricule. Cette membrane paraît plus friable, mais sur la valvule seulement, laquelle, dépouillée des concrétions notées plus haut, ferme complétement l'orifice auriculo-ventriculaire gauche. Rien de particulier sur la membrane interne de l'oreillette. Les valvules aortiques offrent une rougeur moins intense que celle de la valvule bicuspide, et ne sont sensiblement ni épaissies, ni plus friables qu'à l'état normal.

Rien de particulier du côté de l'utérus et de ses annexes.

IIIe *observation*. — Une femme de vingt-trois ans était ac-

couchée pour la seconde fois (le travail avait duré six à sept heures) et tout allait bien, lorsque, le quatrième jour, elle se leva brusquement, pour retirer son premier enfant qui s'était trop approché du feu. Elle se sentit aussitôt mouillée par un flot de sang, se remit au lit, sans que le sang cessât de couler, jusqu'au lendemain inclusivement. L'hémorrhagie s'arrêta ensuite pendant cinq jours, puis reparut. Enfin, après une syncope qui dura près d'un quart d'heure. M. de Lotz fut appelé. Le pouls était filiforme, à 130, la peau décolorée, etc. Pas de bruit de souffle au cœur, même au premier temps ; mais il en existait un bien tranché, continu, parfois musical, dans les carotides.

L'utérus, sensible à la pression, était plus volumineux qu'il ne l'est dix jours après l'accouchement ; le col était béant, et le doigt arrivait, mais avec peine, à un corps étranger fixé sur le côté gauche de l'utérus (c'était une portion de placenta qui fut extraite, et le sang cessa de couler).

Le lendemain, persistance de la sensibilité de la région hypogastrique, quelques nausées, vomissements bilieux dans la nuit ; pouls petit, serré, à 127 : pas de bruit de souffle du cœur, lequel n'était point augmenté de volume (5 centigr. de calomel, de deux heures en deux heures ; frictions avec la pommade mercurielle sur le ventre, eau de Seltz, diète). Au bout de deux jours, les phénomènes du côté du ventre s'étaient à peu près dissipés, et le pouls était tombé à 90-95. Deux jours plus tard, dans la nuit, frisson de près d'une demi-heure de durée. Le matin, le pouls était à 120 ; sentiment d'anxiété, gêne de la respiration ; léger bruit de soufflet au premier temps des battements du cœur. Le second jour, ce bruit était devenu dur, et la matité de la région précordiale dépassait de 2 centimètres environ celle notée au premier examen. Le onzième jour de l'accouchement, deux vésicatoires sur la région du cœur, un régime très ténu, ramenèrent, en douze jours, cet organe à l'état normal. Tout semblait annoncer une convalescence confirmée, lorsque, sans cause connue, un nouveau frisson annonça l'invasion d'une nouvelle phlegmasie. Cette fois, la plèvre droite en fut le

siége. Malgré l'état de faiblesse, dix sangsues furent appliquées sur le côté malade ; de larges vésicatoires furent ensuite employés, et la jeune femme se rétablit complétement. Dans cette observation, l'endocardite, caractérisée, selon M. de Lotz, par les signes les plus certains, ne peut, dit-il, *être raisonnablement attribuée qu'à l'influence puerpérale.*

IVe *observation.* — Une fille de vingt-six ans vint accoucher à Saint-Flour. Une déchirure peu étendue du périnée eut lieu. L'accouchée se rétablissait lentement et ressentait de la douleur dans la région sacrée et au niveau de la symphyse pubienne, lorsque, douze jours après l'accouchement, M. de Lotz constata une rougeur érysipélateuse sur le nez et une partie de la joue gauche. L'état général ne paraissait pas en rapport avec l'état local. Un sentiment de gêne existait dans la région du sternum ; *les battements du cœur étaient superficiels, visibles, sensibles à la main et énergiques ; matité précordiale de 58 à 60 millimètres de haut en bas, moindre transversalement ; premier bruit, sourd, voilé, suivi d'un bruit de soufflet sans rudesse ; second bruit du cœur à l'état normal, si ce n'est que sa force est augmentée.*

Le surlendemain, la rougeur de la face avait disparu ; mais l'état fébrile persistait. Le repos, la diète et un purgatif salin triomphèrent, au bout de huit jours, de tous les phénomènes. Les bruits du cœur reprirent leur timbre normal, et la matité ne fut plus que de 44 millimètres. Dans ce cas encore, M. de Lotz pense qu'on ne peut méconnaître une inflammation de la membrane interne du cœur, bien que légère, évidemment aussi développée sous l'influence de l'*état puerpéral.*

Nous n'oserions affirmer que le diagnostic de notre confrère ne trouverait point de contradicteurs, même en accordant que les médecins n'aient pas la moindre propension à disputer, et que M. de Lotz ait eu d'ailleurs bien soin de noter *que l'endocardite eût échappé à un examen superficiel ; que le mouvement fébrile qui s'y rattachait eût trouvé facilement ailleurs sa raison d'être, et que le diagnostic en a été fait parce qu'on cherchait cette phlegmasie.*

V^e *observation.* — Elle a pour sujet une femme qui accoucha pour la première fois le 3 mars 1852. Elle n'a jamais eu de rhumatismes ni de pleuropneumonie. Les derniers mois de sa grossesse furent très pénibles, ce qu'il faut surtout attribuer aux fatigues de cette femme. Elle toussait déjà beaucoup sans expectorer, en même temps qu'elle éprouvait des douleurs de ventre et au niveau des fausses côtes gauches. Cinq ou six semaines après son accouchement, elle éprouva des palpitations, de la gêne dans la région du cœur, et une difficulté croissante de la respiration. Lorsqu'elle fut examinée par M. de Lotz, le 6 septembre 1852, elle présentait les signes d'une tuberculisation pulmonaire, laquelle avait déjà déterminé la production d'une caverne dans la région de la fosse sous-épineuse droite. On observait ce qui suit du côté du cœur : légère voussure de la région précordiale; matité un peu plus étendue que normalement; pointe du cœur battant dans le cinquième espace intercostal, mais en dehors du mamelon; frémissement vibratoire bien manifeste au niveau du quatrième espace intercostal, vers le sternum, où l'on entend un bruit de soufflet double qui masque presque complétement le second bruit du cœur. En s'éloignant du point indiqué, le bruit de soufflet disparaît, et les deux bruits du cœur sont entendus forts, bien frappés, le premier cependant plus éclatant que le second.

M. de Lotz, en s'appuyant sur les déclarations de la malade, pose d'abord en fait qu'avant l'accouchement il n'existait aucune affection du cœur. Il considère les palpitations survenues cinq ou six semaines après l'accouchement comme étant l'effet de lésions graves du cœur dont l'origine remontait à une endocardite très probablement méconnue, *se liant à l'état puerpéral* (1).

III. Nous venons de vous présenter, Messieurs, l'analyse fidèle des cinq observations d'après lesquelles M. le docteur

(1) M. de Lotz ne pense pas qu'on puisse fixer positivement la date de la naissance de cette endocardite. Mais, ajoute-t-il, *son invasion a peut-*

de Lotz a été conduit à considérer l'état puerpéral comme cause de l'endocardite. Sans doute, il ne suffit pas d'un si petit nombre de faits, surtout lorsque quelques-uns d'entre eux ne sont pas à l'abri de toute contestation, pour servir de fondement à une loi générale. Mais ils n'en méritent pas moins de fixer l'attention des observateurs qui pourront, avec le temps, compléter l'œuvre de notre confrère. Quoi qu'il en soit, avant de reconnaître ce nouvel élément étiologique, il faudrait commencer par bien démontrer que, chez les *accouchées* affectées d'endocardite, il n'existe pas d'ailleurs quelques autres des éléments étiologiques aujourd'hui bien constatés de cette phlegmasie, à savoir : 1° un rhumatisme articulaire aigu (arthrite rhumatismale aiguë), une phlegmasie de la plèvre ou des poumons, pour l'endocardite franchement et purement inflammatoire ; et 2° une de ces fièvres continues *spéciales* ou *spécifiques*, telles que celle qu'on appelle fièvre typhoïde, la variole, la rougeole, la scarlatine, etc., pour l'*endocardite* compliquée d'un état typhoïde ou septique, ou de cet état *spécifique* qui distingue la *variole*, la *scarlatine*, la *rougeole*, etc., de toute autre maladie. Or, tous les observateurs savent combien les femmes nouvellement accouchées sont sujettes à contracter des rhumatismes articulaires, des phlegmasies de la plèvre et des poumons (et quelques-unes des observations de M. le docteur de Lotz en sont elles-mêmes la preuve), plus ou moins modifiés par les conditions ordinaires de l'état puerpéral. Tous les observateurs savent également que, parmi les affections qui surviennent trop souvent aux nouvelles accouchées, il en est qui sont promptes à revêtir la forme typhoïde ou septique, soit par l'effet de la formation de certaines collections de pus, soit par le déve-

être coïncidé avec la douleur du côté gauche, qui n'occupe pas le lieu habituel de la pleurésie ou de la péricardite. Cette raison serait sans doute très puissante si l'endocardite, par elle même, dégagée de toute complication, donnait lieu à une douleur vive, telle que celle de la pleurésie aiguë, siégeant sur la plèvre pariétale. Mais il n'en est point ainsi : l'endocardite pure et simple, même très intense, figure, au contraire, au premier rang de celles qu'on peut appeler *indolentes*.

loppement de foyers gangréneux, soit sous l'influence du milieu plus ou moins septique, contaminé, dans lequel elles respirent quelquefois, etc. Il suit de là que, l'état puerpéral lui-même mis de côté, les nouvelles accouchées se trouvent exposées aux mêmes causes, aux mêmes affections sous l'influence desquelles on voit survenir l'endocardite chez les individus ordinaires.

Nous n'en concluons pas cependant que, considéré en lui-même, l'état dit puerpéral ne puisse, comme le pense M. le docteur de Lotz, constituer une cause nouvelle d'endocardite. Nous disons purement et simplement que cette proposition n'est pas encore suffisamment démontrée. Nous sera-t-il permis d'ajouter que, pour résoudre complétement ce problème, il conviendrait d'en résoudre d'abord un autre non moins délicat : celui de savoir en quoi consiste d'une manière claire et précise la cause première ou essentielle de l'*état dit puerpéral*, ce τοτειον de la clinique des femmes en couche. Nous craindrions d'abuser des moments si précieux de l'Académie, et de ne pas nous conformer assez strictement à notre mandat, si nous nous engagions plus avant dans les obscures profondeurs de cette question.

Nous terminons donc en proposant à l'Académie d'adresser une lettre de remercîments à M. le docteur de Lotz et de déposer honorablement dans ses archives l'intéressant travail de ce praticien distingué.

— Les conclusions du rapport sont mises aux voix et adoptées par l'Académie.

Note relative à l'innocuité et à la valeur de l'amylène, considéré comme agent anesthésique, par M. DEBOUT. — (*Rapport* de MM. Velpeau, Malgaigne, et Robert, *rapporteur*.)

Messieurs, dans la séance du 10 mars dernier, vous avez entendu avec intérêt la lecture d'une note de M. le docteur Debout sur l'innocuité et la valeur de l'amylène considéré comme agent anesthésique, et vous m'avez chargé, avec

MM. Valpeau et Malgaigne, de vous rendre compte de ce travail.

Votre commission a cru devoir répondre immédiatement à l'appel de l'Académie, en présence de l'importance et de l'actualité d'un pareil sujet. L'anesthésie, en effet, est devenue aujourd'hui partie intégrante de la chirurgie ; presque toujours elle nous est demandée, imposée même par les malades; et l'on sait que les principaux agents au moyen desquels nous l'obtenons, à savoir l'éther et le chloroforme, peuvent donner lieu à des accidents funestes, heureusement très rares, mais dont l'authenticité ne saurait plus être mise en doute. Aussi, à peine venait-on de signaler l'amylène comme doué, lui aussi, de la propriété d'abolir la sensibilité et comme exempt des dangers du chloroforme, que les praticiens ont dû désirer vivement de connaître ce qu'il y avait de vrai dans ces assertions, émises du reste par des hommes éclairés et consciencieux.

C'est au mois de novembre 1856 que M. le docteur Snow a découvert les propriétés physiologiques de ce corps, dont M. Balard avait déjà révélé l'existence et les caractères chimiques dès l'année 1844. Le chirurgien de Londres, dont on connaît depuis longtemps les travaux spéciaux sur l'anesthésie, en fit l'objet d'expériences sur les animaux ; puis il l'essaya chez l'homme, d'abord pour des opérations légères et de courte durée, puis enfin pour les opérations les plus graves; il lui trouva l'avantage d'une action prompte, douce, peu durable, et disparaissant sans laisser d'impression fâcheuse sur l'organisme. Il communiqua le résultat de ses observations à la Société royale de Londres le 20 janvier de cette année.

Peu de jours après, M. Giraldès, à Paris, l'employait avec succès à l'hôpital des Enfants-Trouvés; le 3 mars, M. Tourdes, professeur à la Faculté de médecine de Strasbourg, faisait parvenir à l'Académie un mémoire contenant le récit d'expériences tentées sur les animaux et d'un certain nombre de faits cliniques; enfin, huit jours plus tard, vous entendiez la lecture du travail de M. le docteur Debout, qui fait l'objet

de ce rapport. Avant de vous en exposer les détails, j'ai une remarque à faire sur la nature du corps dont on s'est servi jusqu'à ce jour.

L'amylène, en effet, qui nous est fourni par les laboratoires, n'est pas tout à fait pur et tel que M. Balard l'a décrit. Suivant le mode de préparation et de distillation mis en usage pour l'obtenir, il peut être mêlé à des produits étrangers et présenter une volatilité plus ou moins grande. Ainsi, lorsque l'on a employé l'acide sulfurique pour déshydrater l'alcool amylique, le liquide obtenu retient un composé particulier contenant du soufre parmi ses éléments et donnant à l'amylène une odeur très repoussante qui rappelle celles de l'*asa fœtida* et de l'urine de chat. De même, selon la manière dont il a été distillé, il entraîne d'autres produits moins volatils que lui, désignés par M. Balard sous les noms de *paramylène* et *métamylène*, de telle sorte qu'il entre en ébullition à des températures très variables. Celui dont M. Debout s'est plus spécialement servi a été préparé avec beaucoup de soin par M. Berthet, chef du laboratoire de la maison Ménier. Il bout de 28 à 35 degrés, est par conséquent très volatil, et présente une odeur assez marquée d'huile de naphte. C'est également celui-ci que l'administration des hôpitaux a bien voulu mettre à ma disposition, et dont j'ai fait usage dans les observations qui servent de base à ce rapport.

Ceci posé, voyons d'abord quel est le procédé d'inhalation qu'il convient le mieux d'employer. Une des propriétés remarquables de l'amylène est sa grande volatilité, qui ne lui permet pas de rester longtemps en dissolution dans le sang à la température du corps humain. Aussi faut-il en faire respirer les vapeurs tout d'abord à un degré de concentration considérable, et d'une manière continue, sous peine de n'obtenir aucun effet ou de voir la sensibilité reparaître après un temps trop court. Je partage donc l'opinion de M. Debout lorsqu'il prescrit l'usage d'un appareil semblable à celui que M. Charrière a fabriqué pour le chloroforme, appareil qui, s'appliquant exactement sur le nez et la bouche, prévient

toute déperdition des vapeurs. C'est, je le pense, pour avoir omis cette précaution, et s'être contentés d'un simple cornet muni d'une éponge, que plusieurs chirurgiens ont échoué ou ont été dans l'obligation de consommer une grande quantité d'amylène.

Les faits contenus dans la note de M. Debout n'offrent rien de nouveau. Ils confirment ceux que MM. Snow, Giraldès et Tourdes ont publiés; ils établissent que l'amylène produit l'anesthésie très promptement, sans causer de sensation pénible, sans provoquer la toux ou le besoin de cracher, comme on l'observe si souvent avec le chloroforme. « Pen-» dant toute la durée de l'amylénisation, dit notre confrère, » le pouls reste large, plein et très fréquent, les mouve-» ments respiratoires amples, la peau chaude, le visage for-» tement coloré. En un mot, il y a absence des signes qui » dénotent que le nouvel agent atteint facilement les phéno-» mènes de la vie organique. »

Aussi M. Debout, sans vouloir substituer entièrement l'amylène au chloroforme, conclut-il à ce que ce nouvel anesthésique soit inscrit au nombre des agents médicamenteux utiles.

Pour mettre l'Académie en mesure d'apprécier exactement le travail de notre honorable confrère, j'ai dû expérimenter moi-même, afin de pouvoir joindre aux faits déjà connus le résultat de mes observations personnelles. Or, j'ai eu l'occasion de recourir 44 fois à l'amylène sur des adultes, hommes et femmes, et pour des opérations très variées. Celles-ci ont été le plus souvent de courte durée, telles que des ouvertures d'abcès, des débridements de panaris, des avulsions d'ongles, des amputations de doigts ou d'orteils. Mais un bon nombre aussi ont été plus importantes ; ce sont une amputation de la cuisse, une de l'avant-bras, des extirpations de tumeurs du sein, l'ablation d'une glande parotide tout entière, l'extraction d'un calcul de la portion prostatique de l'urèthre : cette dernière opération a duré plus d'un quart d'heure. Voici ce que j'ai constaté. Je dirai tout d'abord que je n'ai jamais observé des signes d'ir-

ritation de la membrane muqueuse de la bouche ou des bronches, se traduisant par de la salivation et de la toux. Un malade auquel j'ai fait, il y a peu de jours, l'amputation de la verge pour un cancer, avait en même temps une excavation tuberculeuse au sommet du poumon gauche. Il a toussé pendant une partie de la durée de l'amylénisation, que j'ai, pour ce motif, employée avec réserve. Après l'opération la toux a cessé, et aucun phénomène d'irritation ne s'est manifesté du côté de la poitrine. Le chloroforme eût-il été aussi inoffensif? J'ai quelques raisons de croire le contraire. En général, les malades sont devenus insensibles au bout de une à trois minutes, rarement après six ou sept. Trois d'entre eux ont été réfractaires et m'ont obligé de recourir au chloroforme, après dix ou douze minutes d'inhalation. L'anesthésie s'est établie sans être précédée des symptômes d'agitation que suscite fréquemment le chloroforme. Le visage s'est coloré plus ou moins fortement; les paupières sont restées largement ouvertes; les yeux, fixes, se sont fréquemment portés en haut jusque sous la paupière supérieure; la tête s'est renversée en arrière; quelquefois les membres se sont étendus en se roidissant. Le pouls a pris beaucoup de fréquence; dans un cas je l'ai vu, non sans quelque émotion, devenir intermittent et filiforme. La respiration est restée libre, et jamais je n'ai observé ce resserrement spasmodique des mâchoires avec menace de suffocation que provoque parfois le chloroforme. Un fait important déjà noté, c'est que l'amylène ne donne pas lieu à la résolution musculaire et que l'insensibilité qu'il produit serait de très courte durée si l'on n'avait le soin de l'entretenir en versant toutes les cinq ou six secondes de petites quantités d'amylène dans l'appareil. L'opération étant terminée, le réveil est prompt, et les malades, revenus à eux-mêmes, ne conservent aucun malaise. Cependant deux jeunes filles ont été prises, pendant quelques minutes, d'un délire singulier accompagné de cris, de rires, de sanglots et de mouvements convulsifs violents. Mais l'une d'elles, soumise au chloroforme quelques jours après, pour l'extirpation d'un ganglion hypertrophié

de la région parotidienne, a présenté les mêmes symptômes. Un jeune homme de dix-huit ans, à qui j'avais ouvert un abcès de la main, s'est élancé sur son lit avec une telle violence, qu'il se serait infailliblement blessé si on ne l'avait contenu ; il était éveillé et parlait.

Cet exposé succinct des effets produits par l'amylène prouve que ce corps possède, comme l'éther et le chloroforme, la propriété d'empêcher la douleur; mais qu'il en diffère essentiellement par l'instantanéité de son action, qui cesse dès que les inhalations sont suspendues, et parce qu'il ne porte aucune atteinte à la contractilité musculaire.

Mais j'ai hâte d'aborder la question la plus importante parmi celles qui se rattachent à l'étude de l'amylène, la question de savoir s'il peut être employé sans danger. Les chirurgiens qui les premiers en ont fait usage, se fondant sur ce que son activité est moins grande que celle du chloroforme, espéraient aussi qu'il jouirait d'une parfaite innocuité. Quelques expériences de M. Tourdes, il faut le dire, semblaient justifier cette opinion. Malheureusement cette question est aujourd'hui résolue, et par une singulière coïncidence, c'est entre les mains de M. Snow lui-même qu'est arrivé le premier cas de mort. Bien que cette observation ait déjà reçu une grande publicité, je crois devoir en reproduire les principaux détails recueillis par M. Snow avec une précision qui ne laisse rien à désirer. Je laisse parler l'auteur : « Le 7 avril dernier, M. Fergusson me pria de l'assister dans une opération qu'il devait pratiquer sur un gentleman atteint de fistule à l'anus. Le malade, âgé de trente-trois ans, jouissait d'ailleurs d'une bonne santé. M. Fergusson l'avait ausculté quelques jours auparavant, et avait trouvé les bruits du cœur parfaitement normaux. Moi-même, avant de commencer l'inhalation, je tâtai le pouls, qui était naturel, quoiqu'un peu accéléré, comme cela arrive ordinairement avant les opérations. Je versai dans l'appareil environ six drachmes (24 grammes) d'amylène, et le malade, couché sur le côté, commença à respirer doucement et avec confiance. L'oper-

cule fut poussé graduellement jusqu'au point de couvrir les trois quarts de l'ouverture du masque, et au bout d'environ deux minutes le malade parut privé de connaissance. A ce moment il fit quelques inspirations plus rapides, mais il resta du reste parfaitement calme. Aussitôt M. Fergusson examina le pouls et le trouva très bon; je répétai cette exploration avec le même résultat. Je regardai ma montre: deux minutes et trente à quarante secondes s'étaient écoulées depuis le début de l'inhalation. M. Fergusson introduisit alors la sonde dans la fistule, et voyant que le malade ne bougeait pas, il commença à se servir du bistouri: cela ne provoqua aucun mouvement, mais les membres se roidirent. Je jetai les yeux sur le masque; l'opercule avait glissé et recouvrait maintenant tout à fait l'ouverture de l'air; cela ne m'inquiéta pas, parce qu'il m'est arrivé souvent, en administrant l'amylène, de fermer entièrement l'opercule. En tout cas, j'étais certain qu'il ne s'était pas écoulé plus de quelques secondes depuis l'occlusion complète, car plus occupé de l'anesthésie que de l'opération, j'avais concentré toute mon attention sur l'appareil. L'inhalation fut aussitôt suspendue; l'opération, qui n'avait consisté qu'en une simple incision, était déjà terminée. Je tâtai de nouveau le pouls, par curiosité plutôt que par crainte; mais quoique je l'eusse trouvé en bon état une demi-minute auparavant, je fus surpris de ne plus le sentir du côté gauche; à droite il y avait encore une très faible ondulation. Néanmoins la respiration était bonne, et même tout à fait naturelle; de légers mouvements des membres et de la face paraissaient indiquer que le malade allait se réveiller. J'attendis avec anxiété, pensant que, sans doute, la conservation de la respiration suffirait pour rétablir le pouls. Toutefois, au bout de deux à trois minutes, le malade parut devenir plus insensible; la respiration se ralentissait, et l'attouchement des paupières ne provoquait plus de clignement. Je fis part de ces observations inquiétantes à M. Fergusson et à M. Price, qui avait assisté à l'opération. Ces deux chirurgiens furent fort surpris, car rien n'avait pu leur faire craindre le moindre accident, soit pendant, soit après l'inhalation. Ils

jetèrent de l'eau froide sur la figure du patient, cela n'eut aucun résultat. La respiration s'embarrassait de plus en plus. la figure devenait livide. Bientôt le malade cessa de respirer, à l'exception de quelques soupirs profonds et éloignés. Tous les soins furent inutiles : peu d'instants après il expira. M. Snow ajoute que le malade était à jeun , que seulement il avait bu environ une pinte d'ale quelques instants avant l'opération. La quantité d'amylène employée était peu considérable.

« A la nécropsie, faite quarante-huit heures après la mort, on trouva les cartilages des côtes ossifiés ; les poumons amples, ne s'affaissant pas et remplissant complétement les cavités des plèvres. Ils paraissaient emphysémateux, quoiqu'on n'aperçût pas de cellules élargies à leur surface. Le péricarde renfermait un peu de sérosité transparente. Le cœur était chargé de graisse et un peu plus gros qu'à l'état normal. Le ventricule droit parut un peu dilaté. Les parois du ventricule gauche étaient épaisses et contractées au point d'en effacer presque entièrement la cavité. Le foie était congestionné, noir et friable. »

Lorsqu'on analyse attentivement les détails de cette observation, il est impossible de ne pas reconnaître, avec M. le docteur Snow, que la mort n'ait été due à l'amylène. La grande habileté du praticien, qui employait cet agent pour la 144e fois, son expérience spéciale dans le maniement des anesthésiques, ne permettent pas de supposer qu'il y ait eu infraction aux règles qu'on doit observer en pareil cas.

D'un autre côté, l'inhalation elle-même n'a présenté aucune circonstance insolite ; et pour obtenir l'insensibilité, il n'a pas été nécessaire de faire absorber une grande quantité de vapeurs. Enfin, l'autopsie cadavérique n'a révélé aucune lésion viscérale qui, ayant été méconnue pendant la vie, serait devenue la cause de l'issue funeste. Sans doute l'état graisseux du cœur est de nature à diminuer l'énergie de cet organe, et peut disposer à la syncope; cependant il est difficile d'imputer la mort à cette lésion, puisqu'elle n'était pas

assez considérable pour avoir déterminé pendant la vie aucune gêne dans les fonctions de ce viscère.

En conséquence, il en est de ce cas malheureux, comme de ceux que l'on a observés par l'emploi du chloroforme, où la mort est survenue par suite d'une prédisposition particulière de l'organisme, inconnue dans sa nature, plutôt que par l'administration intempestive ou excessive des vapeurs anesthésiques.

Rien ne saurait atténuer la gravité de cet événement, duquel il ressort évidemment que l'amylène administré chez l'homme peut causer la mort. Une seule question nous reste donc actuellement à résoudre : c'est celle de savoir s'il offre moins de danger que l'éther ou le chloroforme.

M. Debout, dans son travail, s'est occupé de ce problème et en a fait l'objet d'expériences sur les animaux. Il rapporte que si, dans une série de bocaux cubant deux litres d'air, on place des animaux très sensibles à l'action des anesthésiques, des oiseaux par exemple, on voit qu'il suffit de verser deux gouttes de chloroforme dans l'un d'eux pour rendre insensible l'animal qui s'y trouve renfermé. Si dans un autre bocal on porte la dose à 5 gouttes, l'oiseau est foudroyé. Qu'on répète l'expérience avec l'amylène, on constate l'insensibilité avec 10 gouttes; si l'on élève la dose à 50 gouttes (1gr,35), l'animal revient encore à lui, pourvu que l'on ne prolonge pas son séjour dans l'atmosphère amylique au delà d'une minute. Soumis à la même quantité d'éther, et pendant le même laps de temps, l'oiseau succombe. D'où l'auteur conclut que, s'il suffit de doubler la quantité de chloroforme pour transformer la dose *anesthésique* de cet agent en dose *toxique*, il faut quadrupler celle de l'éther et quintupler celle de l'amylène. Il ressort de ces faits, ajoute-t-il, que l'innocuité du nouvel agent est plus grande encore que celle de l'éther sulfurique.

J'ai répété les expériences de M. Debout sur de petits oiseaux, sur des poules et sur des lapins, surtout en ce qui concerne l'action comparative du chloroforme et de l'amylène, et elles m'ont paru exactes. J'en ai institué d'autres sur des

chiens, mais en plaçant ces animaux dans les conditions où se trouvent les malades que nous soumettons aux inhalations. Pour cela, j'ai employé d'abord l'appareil de M. Charrière, en remplaçant l'embouchure par une vessie dans laquelle je fixais la tête de l'animal. Avec le chloroforme, j'ai vu se dérouler la série des phénomènes connus, depuis la simple insensibilité jusqu'à la résolution musculaire complète; et, en continuant l'inhalation, les animaux ont toujours succombé en trente ou quarante minutes, par le ralentissement progressif et la cessation des mouvements respiratoires. Avec l'amylène, j'ai obtenu l'anesthésie accompagnée des symptômes observés chez l'homme; à savoir: le renversement de la tête en arrière, la fixité du regard, la déviation des yeux, l'injection des conjonctives, la roideur des membres, etc.; mais jamais je n'ai obtenu le relâchement des muscles. Il y a plus: en continuant l'expérience, dans le but de faire périr les animaux, j'ai vu avec étonnement qu'ils s'habituaient en quelque sorte à l'action de l'amylène, et recouvraient même une partie de la sensibilité. Au bout de plus d'*une heure*, j'ai cru devoir cesser l'inhalation. Les animaux se sont trouvés pendant quelques instants comme dans un état d'ivresse, puis ils n'ont pas tardé à marcher et se sont promptement rétablis.

Voyant que l'appareil de M. Charrière était insuffisant pour faire périr ces animaux, j'ai eu recours à un autre procédé capable de donner plus de concentration aux vapeurs anesthésiques. Une grande vessie de porc ayant été assez largement ouverte à une de ses extrémités pour recevoir la tête de l'animal, j'ai pratiqué, à l'extrémité opposée, une ouverture suffisante pour laisser passer l'air, et j'ai placé dans la vessie une éponge imbibée de 25 à 30 grammes d'amylène. L'animal s'est agité d'abord et a poussé des cris, puis il est devenu presque immédiatement insensible. Le tronc s'est courbé en opisthotonos; il y a eu tremblement de la tête, contraction des membres, mouvements de la langue comme pour lapper, mouvements de déglutition; au bout d'un quart d'heure, ronflement, puis résolution complète des membres,

diminution progressive des mouvements respiratoires, et mort au bout de vingt minutes.

Ces expériences confirment celles de M. Debout, en ce qu'elles prouvent que l'amylène est toxique, mais qu'il a beaucoup moins d'activité que le chloroforme. Faut-il en conclure que, dans la pratique, il soit moins dangereux que ce dernier? Ici je me sépare entièrement de M. Debout et de ceux qui l'ont précédé dans l'étude de la question. En effet, un point capital, dans l'histoire des anesthésiques, c'est que ce n'est pas par le fait de l'évolution successive et progressive des phénomènes d'intoxication que la mort est survenue chez l'homme, mais bien d'une manière brusque, inattendue, et comme par suite d'une prédisposition de l'organisme, inconnue dans sa nature. Dans un travail que j'ai publié, il y a quelques années, j'ai déjà signalé cette circonstance pour l'éther et le chloroforme. Le malheur récemment arrivé à M. Snow prouve qu'il en est de même pour l'amylène. Ainsi, c'est dans l'anesthésie même que gît le danger, dans l'anesthésie qui, suivant une expression heureuse de M. Tourdes, est une diminution de la vie et un pas fait vers la mort.

Ainsi dépouillé de la prérogative d'innocuité dont on avait espéré d'abord de le voir en possession, l'amylène n'est plus qu'un simple agent anesthésique qu'on peut placer à côté de l'éther et du chloroforme.

De sorte qu'en terminant ce travail, il ne nous reste plus qu'à nous demander s'il doit être conservé dans la pratique; et, en cas d'affirmative, quelles sont les indications et les contre-indications de son emploi? Oui, nous croyons qu'il doit être conservé, parce que son action est prompte, de très courte durée, et que ses effets se dissipent rapidement, sans donner lieu à ce malaise général qui persiste parfois assez longtemps après l'usage du chloroforme. Ces motifs le rendent préférable pour des opérations *très courtes*, lorsqu'on se propose seulement d'annihiler la douleur ou simplement de l'émousser. De plus il n'exerce pas sur les voies aériennes d'action irritante, comme le chloroforme: ce qui le rend précieux lorsqu'il existe du côté des poumons quelque lésion qui ne paraîtrait pas

assez grave pour faire rejeter complétement l'emploi des anesthésiques. En outre, il ne provoque pas des vomissements ou des nausées, soit au début, soit lorsque la sensibilité commence à se rétablir, phénomènes fréquemment observés par le chloroforme. Cette particularité, notée principalement par MM. Tourdes et Giraldès, est importante dans la chirurgie des enfants, qu'il est souvent fâcheux de laisser trop longtemps sans aliment, et qu'on peut soumettre à l'action de l'amylène à une époque plus rapprochée du repas que lorsqu'on emploie le chloroforme. Néanmoins l'absence du vomissement n'est pas absolue : MM. Rigaud, Schutzenberger et Debout en ont observé des exemples.

Nous venons de signaler les cas principaux qui nous paraissent motiver l'emploi de l'amylène. Voyons maintenant quels sont ceux où il est formellement contre-indiqué.

Nous rappellerons que l'insensibilité qu'il produit dure très peu de temps, et qu'il n'atteint que par exception la contractilité musculaire. Partant de ces faits, nous proposerons de l'exclure de la pratique des opérations longues et pénibles, surtout de celles pour lesquelles il est nécessaire d'anéantir la contraction des muscles : telles que la réduction des luxations et des hernies; certains diagnostics dans lesquels la tension des muscles constitue un empêchement grave, comme on le voit pour plusieurs tumeurs de la cavité abdominale. Que si l'on nous objecte qu'on peut prolonger presque indéfiniment l'anesthésie en continuant l'inhalation, qu'on peut obtenir aussi la résolution des muscles par le même moyen, ainsi que M. Tourdes l'a avancé, nous répondrons qu'outre l'inconvénient de faire absorber des quantités considérables d'amylène, et la préoccupation gênante qui résulte pour le chirurgien de l'imminence du réveil de son malade, il ne nous est pas démontré que l'on puisse sûrement produire la résolution complète par l'élévation des doses. Il y a plus : si nous nous en rapportions à nos expériences, nous dirions que l'action de l'amylène finit par s'émousser, lorsqu'on la prolonge outre mesure; ou si l'on parvient à obtenir la résolution des muscles en forçant les inhala-

tions, c'est peu d'instants avant que les animaux succombent.

Mais hâtons-nous de terminer ce rapport, déjà trop long peut-être. Messieurs, quelques savants ont conçu l'espoir de trouver un agent qui, tout en empêchant la douleur pendant les opérations, ne porte aucune atteinte à l'organisme. Laissons-leur cette pensée consolante ; associons-nous même, s'il le faut, à leurs généreux efforts, mais constatons qu'aujourd'hui le problème n'a point encore été résolu. N'oublions pas surtout que la sensibilité est dévolue à tous les êtres vivants, pour qu'ils puissent veiller à leur conservation ; qu'on ne saurait les en priver, sans de plus ou moins graves inconvénients, et qu'ainsi on ne doit recourir aux anesthésiques qu'avec crainte et réserve.

Votre commission a l'honneur de vous proposer : 1° d'adresser des remercîments à M. le docteur Debout ; 2° de déposer honorablement son travail dans les archives de l'Académie.

— M. Velpeau : Bien que je sois membre de la commission qui avait à prononcer sur le travail de M. Debout et que j'aie signé le rapport qui vient de vous être lu, je déclare que je ne suis pas grand partisan de l'amylène. Je l'ai quelquefois essayé dans mon service à la Charité, et franchement je ne crois pas qu'on ait encore trouvé le successeur du chloroforme, qui, jusqu'à nouvel ordre, est, à mon avis, le meilleur des anesthésiques. Je reproche à l'amylène son odeur détestable, aussi incommode pour les assistants que pour l'opéré, le peu de certitude et de constance de son action, la trop courte durée de ses effets, et la nécessité où l'on est, en l'employant, de faire usage d'un appareil spécial d'inhalation. Enfin, l'accident arrivé à M. Snow, et rappelé par M. Robert, détruit les espérances qu'on avait fondées sur son innocuité.

Quant au chloroforme, je ne le dis pas entièrement inoffensif; mais je crois qu'on a singulièrement grossi les dangers de son emploi ; je dirai même assez volontiers qu'on l'a

calomnié. Depuis une dizaine d'années, j'ai bien employé le chloroforme cinq à six mille fois pour des opérations diverses et des malades d'âge et de sexe différents ; jamais je n'ai eu à déplorer aucun accident. Et je ne suis pas le seul dans ce cas parmi les chirurgiens de Paris. Je ne sache pas qu'il y ait jamais eu beaucoup de malheurs par le chloroforme dans tous nos grands hôpitaux. D'ailleurs, quand la mort survient pendant ou après une opération chirurgicale, est-il juste, dans tous les cas, d'en accuser l'agent anesthésique? M. Robert a perdu, je crois, un amputé de la cuisse auquel il avait fait inhaler le chloroforme. On s'en est pris au chloroforme ; je ne suis pas sûr qu'on ait eu raison. Je pense que cet anesthésique n'est pas plus dangereux que l'amylène, si on l'emploie avec toutes les précautions convenables. Il a sur son rival l'avantage de ne pas répandre une odeur infecte, de pouvoir se manier facilement et sans le secours d'un appareil spécial. Il s'agit d'en répandre quelques grammes sur une éponge, un simple mouchoir, un tampon de charpie placé au fond d'une compresse roulée en cône, et l'opération réussit parfaitement bien. J'ai mis depuis longtemps de côté les appareils plus ou moins compliqués de Charrière et autres. S'il s'agit de petites opérations, je ne pousse pas l'anesthésie bien loin ; je n'y ai recours que pour ce qui doit être douloureux.

J'opère dès que le malade est à peu près insensible, et je le laisse se réveiller pendant que je fais le pansement. Pour une grande opération, l'anesthésie a besoin d'être poussée un peu plus loin, sans être cependant prolongée bien longtemps. Une amputation, par exemple, n'exige que quelques minutes d'insensibilité. La dissection d'une tumeur demande plus de temps : cinq ou dix minutes, un quart d'heure, c'est bien long. En prenant les précautions que j'ai indiquées, les opérés ont tout le bénéfice de l'anesthésie sans qu'il en résulte aucun danger pour eux. Je le répète, un agent si facile à manier, qui endort si constamment et d'une manière si rapide, est difficile à remplacer. Je n'ai pas encore trouvé de malades réfractaires à l'action du chloroforme ; il y en a

qui ne veulent pas respirer, mais en temporisant on en vient parfaitement à bout. Il suffit d'éloigner et de rapprocher successivement la compresse imbibée de chloroforme jusqu'à ce que le malade commence à en subir l'influence et à le respirer librement.

Le chloroforme ne pourrait être remplacé que par un agent qui produise les mêmes effets, dans les mêmes conditions, sans occasionner la mort. On fait ce qu'on veut du chloroforme. Je l'ai appliqué à toute espèce de personnes, même à des malades atteintes d'affections du cœur ou des voies respiratoires. On a beaucoup parlé des quantités de chloroforme qu'il convient d'employer ; on en juge par l'effet produit : c'est le degré d'anesthésie qui donne la mesure de la dose. Quand l'anesthésie n'est pas poussée trop loin, les malades se réveillent très vite. Je crains qu'il n'y ait pas dans l'amylène quelque chose qui vaille mieux, surtout quand il s'agit d'obtenir la résolution des muscles.

Je me résume en disant qu'il faut accepter le nouvel agent qu'on nous propose, mais ne pas se faire d'illusions ; c'est encore le chloroforme qui demeure le plus puissant et le plus sûr des anesthésiques.

— M. Hervez de Chégoin parle dans le même sens que M. Velpeau.

— M. J. Cloquet : J'ai écouté avec grand plaisir le rapport de M. Robert, et j'en approuve les conclusions. D'après la description que notre savant collègue a donnée du masque proposé par M. Charrière pour l'inhalation de l'amylène, il me semble qu'il s'agit d'un appareil tout à fait conforme à celui que j'avais imaginé moi-même pour le chloroforme à l'époque où tout le monde s'occupait de la fabrication d'instruments de ce genre. C'était un masque de caoutchouc ou de gutta-percha, avec deux tuyaux à soupapes mobiles, l'une de dehors en dedans et l'autre de dedans en dehors. L'air chargé de vapeurs anesthésiques arrivait par l'un de ces tuyaux, et l'autre conduisait au dehors les gaz expirés.

Je n'ai pas publié la description de cet appareil, parce que

j'y ai renoncé lorsque j'ai vu qu'on pouvait parfaitement s'en passer quand on employait le chloroforme. Mais il me semble qu'il pourrait rendre des services en hygiène : on l'emploierait sans doute utilement pour faire respirer un air pur aux ouvriers qui travaillent dans une atmosphère méphitique. Il suffirait que le tuyau destiné à la prise d'air eût une longueur suffisante pour que son extrémité vînt s'ouvrir au milieu d'un air pur.

— M. H. Larrey rappelle que M. Giraldès est le premier chirurgien français qui ait employé l'amylène, et qui depuis en ait fait un assez grand usage. Il s'est servi cinquante fois environ de cet anesthésique sur des enfants. M. Giraldès a plus de confiance dans cet agent que dans le chloroforme, mais il ne se fait pas illusion sur quelques-uns de ses inconvénients. Ainsi il est difficile de se procurer de l'amylène pur, et il faut généralement en employer de grandes quantités. Enfin, il ne faut pas accorder d'avance à cet anesthésique les avantages d'une plus grande innocuité. Et ce qui me porte à le croire, c'est que M. Snow, si bon juge en pareille matière, n'a pas jugé à propos d'employer l'amylène dans une circonstance mémorable récente, où comme de coutume il a été chargé de pratiquer l'anesthésie.

— M. Gibert : Nous avons souvent entendu parler de mort par le chloroforme ; mais dans la plupart de ces cas malheureux le chloroforme n'a pas été cause de la mort, il n'en a été que l'occasion. La mort est, en général, le résultat d'une complication : l'opéré meurt de syncope ; seulement ici les effets de la syncope sont plus prompts parce qu'il y a peu d'air respirable dans les poumons. Il ne faut donc pas exagérer les dangers que peut présenter cet anesthésique, tout en reconnaissant qu'il peut donner lieu à des accidents, même entre des mains exercées.

— M. Robert : Les avantages de l'amylène consistent dans la rapidité et le peu de durée de son action ; il convient à ce titre pour les petites opérations qui sont très douloureuses.

J'en appelle à M. Velpeau lui-même ; nous n'employons aujourd'hui le chloroforme que dans des cas assez sérieux, quand il faut obtenir une insensibilité assez prolongée. Il arrive avec le chloroforme que l'insensibilité est précédée d'une certaine agitation, qu'il se manifeste de la toux, des envies de vomir ; le lendemain, il y a souvent de l'embarras gastrique ; de plus, l'insensibilité produite est d'une longue durée. Le chloroforme est indispensable quand il s'agit d'obtenir la résolution musculaire. Mais, malgré son odeur désagréable, à laquelle on s'habitue assez aisément, j'en parle par expérience, l'amylène a ses avantages. Son plus grand inconvénient est d'exiger un appareil spécial. L'amylène endort en un instant. Ainsi, ce matin, un homme s'est présenté à la consultation avec une ouverture préputiale trop étroite: je l'ai opéré, après l'avoir soumis à l'inhalation de l'amylène; en moins d'une minute il était endormi, et l'opération à peine terminée, il a pris son chapeau et s'en est allé. Je ne crois pas que l'amylène ait des prérogatives spéciales d'innocuité; mais il est vraiment des cas où cet agent devra être préféré au chloroforme pour les opérations de courte durée, par exemple, les incisions, les ouvertures d'abcès, etc. Sans vouloir déprécier le chloroforme, je pense qu'il est utile de laisser à côté de lui une petite place à l'amylène.

— M. Velpeau : Sans accorder cette place à l'amylène, je voudrais qu'on lui retirât son odeur, à laquelle je ne puis me faire comme M. Robert. Quant à l'emploi de l'anesthésie, je me laisse guider autant par la gravité de l'opération que par la crainte que les malades ont de la douleur. J'ai vu un malade chez lequel il n'y avait pas moyen de passer un stylet sans déterminer un état nerveux qui approchait de la convulsion. Il est évident que, quand j'éthérise, ce n'est pas pour moi, mais pour le malade ; aussi ai-je soin de le consulter. En général, je n'éthérise pas pour les petites opérations ; mais quand il m'est arrivé de le faire, j'ai vu souvent les malades endormis en une minute, une demi-minute même, et chez ces malades il n'y avait ni vomissements au moment

même, ni embarras gastrique le lendemain. Je ne rejette pas absolument l'amylène ; mais ce que l'amylène peut faire, je dis que le chloroforme peut le faire aussi.

— Les conclusions de ce rapport sont mises aux voix et adoptées par l'Académie.

La séance est levée à cinq heures.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. The Dublin quarterly Journal of public health, etc. Mai.
2. Journal de médecine et de chirurgie pratiques. Mai.
3. Bulletin de la Société médico-chirurgicale de Bologne. Mars.
4. Journal de chimie médicale. Mai.
5. Journal des connaissances médicales et pharmaceutiques, 10 mai.
6. L'Abeille médicale d'Athènes.
7. Gazette médicale d'Orient, n. 2.
8. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. IV, n. 19.
9. L'Abeille médicale, n. 13.
10. Gazette médicale de Paris, n. 19.
11. La France médicale, n. 19.
12. Journal des savants.
13. Le Moniteur des hôpitaux, n. 55 à 57.
14. Gazette des hôpitaux, n. 54 à 56.
15. L'Union médicale, n. 54 à 56.
16. Table de mortalité de la ville de Londres, n. 16 et 17.
17. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. XLIV, n. 18.

SÉANCE DU 19 MAI 1857.

—

PRÉSIDENCE DE M. MICHEL LÉVY.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

Lettre de M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, avec envoi d'un arrêté portant approbation de la formule de MM. Laboureur et Fontaine en ce qui concerne la préparation du valérianate d'ammoniaque.

ARRÊTÉ. — Le ministre secrétaire d'État au département de l'agriculture, du commerce et des travaux publics,

Vu le demande de MM. Laboureur et Fontaine, de Paris;

Vu la décret du 3 mai 1850 sur les remèdes reconnus nouveaux et utiles;

Vu l'avis contenu dans le rapport adopté par l'Académie impériale de médecine dans sa séance du 31 mars 1857;

Vu la formule jointe audit rapport;

Vu la proposition du directeur du commerce intérieur,

ARRÊTE : Art. 1er. — La formule ci-annexée, présentée par MM. Laboureur et Fontaine, pour la préparation du *valérianate d'ammoniaque*, est approuvée.

Elle sera, en conséquence, publiée dans le *Bulletin de l'Académie impériale de médecine*, en attendant qu'elle soit définitivement inscrite dans la prochaine édition du *Codex pharmaceutique*, et le produit dont il s'agit pourra être vendu librement par les pharmaciens à titre de préparation officinale, sur la prescription des médecins, conformément aux dispositions du décret du 3 mai 1850, ci-dessus visé.

Art. 2. — Les préfets sont chargés, dans leurs départements respectifs, de l'exécution du présent arrêté.

Paris, le 30 avril 1857.

Signé : E. ROUHER.

Pour ampliation : *Le secrétaire général*,
L.-G. DE BOUREUILL.

Insertion officielle de la formule présentée par MM. Laboureur et Fontaine, chimistes à Paris, pour la préparation du *valérianate d'ammoniaque* :

« Prenez l'acide valérianique monohydraté et pur. Dis-
» posez-le en couche mince, dans une capsule plate, recou-
» verte d'une cloche parfaitement close. Faites arriver dans
» la cloche du gaz ammoniac anhydre, jusqu'à parfaite
» saturation de l'acide valérianique.

» Conservez le valérianate d'ammoniaque, par petites par-
» ties, dans des flacons parfaitement clos. »

Vu pour être annexé à l'arrêté du 30 avril 1857.

Le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics,
Signé : E. ROUHER.

Pour copie conforme : *Le secrétaire général*,
L.-G. DE BOUREUILL.

—

Le même ministre transmet à l'Académie :

I. De nouveaux échantillons de l'eau minérale d'Alet (Aude), pour être analysée dans le laboratoire de l'Académie. (*Commission des eaux minérales.*)

II. Un rapport de M. le docteur SIBILLE, sur le service médical des eaux de Plombières (Vosges) pendant l'année 1855. (*Même commission.*)

III. Un rapport de M. le docteur PRIVAT, sur le service médical des eaux de la Malou (Hérault) pendant l'année 1855. (*Même commission.*)

IV. Plusieurs notes de M. BLANCHON sur divers modes de

traitements dont il est l'auteur. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

V. Le compte rendu des maladies épidémiques qui ont régné dans le département du Doubs en 1855. (*Même commission.*)

VI. Une lettre de rappel de rapport au sujet d'un remède présenté en d'autres temps à l'examen de la Compagnie. (Le rapport est prêt à être lu.)

VII. Tableau des vaccinations pratiquées en 1856 dans les départements des Deux-Sèvres et des Vosges. (*Commission de vaccine.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. Mémoire sur l'emploi du sulfate de cuivre en nature dans le traitement de certaines ophthalmies chroniques graves, et en particulier dans le traitement de l'ophthalmie dite scrofuleuse, etc., etc., par M. le docteur ROUAULT (Alphonse). (*Commissaires :* MM. Velpeau et Larrey.)

II. Mémoire sur le traitement de la guérison de l'endocardite rhumatismale chronique par les eaux thermales de Bagnols (Lozère). (*Commissaires :* MM. Jolly, Mélier et Bouillaud.) Par sa lettre d'envoi, M. le docteur DUFRESSE prie l'Académie de vouloir bien le comprendre au nombre des candidats à la place de correspondant. (Réservée pour la future *Commission.*)

III. M. le docteur MOREL-LAVALLÉE soumet à l'Académie une note intitulée : *Nouvel appareil pour les fractures des mâchoires, note additionnelle d'un premier travail sur le même sujet.* (*Commission nommée*, composée de MM. Robert et Velpeau.)

IV. Note sur un cas de luxation fémoro-tibiale latérale externe, par M. le docteur Ancelet. (*Commissaire :* M. Malgaigne.)

V. La variole dans le nord de l'Afrique, par M. le docteur BERTHERAND, de Lille. (*Commission de vaccine.*)

VI. M. le docteur DELARUE prie l'Académie de vouloir bien accepter en dépôt un pli cacheté dans ses archives. (Ce dépôt est accepté.)

VII. M. MATHIEU, fabricant d'instruments de chirurgie, présente à l'Académie un irrigateur à douches par lui modifié dans le but de provoquer l'accouchement prématuré.

—

LECTURES.

M. le docteur GIRALDÈS donne lecture d'un travail intitulé : *Études cliniques sur l'amylène pur*. (*Commissaires :* MM. Robert, Larrey et Jobert.)

—

Note de M. CIVIALE *sur l'organisation du service des calculeux dans les hôpitaux de Paris.*

Je demande à l'Académie la permission de lui communiquer une mesure administrative qui intéresse notre profession, la chirurgie spécialement, et qui aura, je l'espère, une heureuse influence sur les destinées de la lithotritie.

Depuis 1829 il existe, à l'hôpital Necker, un service spécial dans lequel sont traités les malades attaqués de la pierre et d'autres affections des organes génito-urinaires. Mais l'organisation de ce service est imparfaite, le nombre des lits insuffisant, et par suite le but qu'on s'est proposé en le créant n'a pas été complétement atteint.

J'ai demandé, à différentes reprises, qu'il fût agrandi et réorganisé sur des bases plus solides; mais en face des difficultés que rencontre l'établissement des spécialités dans les hôpitaux, l'administration supérieure, liée d'ailleurs par certaines dispositions du règlement, s'est trouvée dans l'impossibilité d'effectuer les améliorations que je sollicitais.

J'ai, de plus, acquis la certitude que ce service devait être supprimé après moi.

Il m'a paru cependant qu'il y avait un grand intérêt à conserver une institution qui a déjà produit de beaux résul-

tats, même dans des conditions défavorables. J'ai considéré comme un devoir de faire tous mes efforts et les sacrifices personnels qui seraient nécessaires pour venir en aide à l'administration et la mettre à même, non-seulement de conserver l'institution qui existe, mais encore de l'améliorer, de la perfectionner, de lui imprimer un caractère de perpétuité qui assure à la science de la lithotritie en France, où elle est née, un établissement permanent dans lequel les indigents attaqués de la pierre ou de toute autre maladie affectant les organes génito-urinaires continueront d'être admis et traités d'après les procédés que j'ai fait connaître ; dans lequel aussi se formeront des chirurgiens qui, rompus à la pratique de ces procédés, utiliseront habilement cette branche de l'art et l'accroîtront en y appliquant toutes les ressources dont la chirurgie dispose aujourd'hui.

Mes vœux ont été accomplis : un acte régulier de donation perpétuelle que j'ai faite à l'administration de l'assistance publique, et qui a été acceptée par elle, a levé les difficultés financières en assurant un traitement de quinze cents francs aux chirurgiens qui me succéderont dans les fonctions que je remplis gratuitement depuis près de trente années. Le reste du projet n'a éprouvé qu'accueil et bienveillance.

Présenté d'abord au conseil de surveillance des hôpitaux, puis au conseil municipal de Paris, ce projet a été débattu et adopté par ces deux assemblées. Soumis ensuite au ministère de l'intérieur et au conseil d'État, il a reçu leur approbation ; enfin il a obtenu la sanction suprême de l'Empereur.

Ainsi se trouve définitivement assurée une création qui, au triple point de vue des malades, de la connaissance pratique de la lithotritie et des principales méthodes usitées contre les maladies des voies urinaires, et de l'instruction des jeunes chirurgiens, promet de rendre de notables services à l'art et à l'humanité.

—

Mémoire sur la formation physiologique du sucre dans l'économie animale, par M. BÉRARD.

Messieurs, ce n'est point au nom d'une commission que je monte en ce moment à la tribune, je viens faire à l'Académie une simple communication. Ce n'est pas que les faits dont je vais l'entretenir n'aient dû être l'objet d'un rapport : vous n'avez point oublié qu'indépendamment de son travail sur l'absorption des matières grasses (1), M. Colin en avait composé un second qui avait pour objet la *glycogénie*. Ces deux mémoires avaient été renvoyés à la même commission. Celle-ci m'avait choisi, ou du moins accepté, pour rendre compte de l'un et de l'autre ; mais vous le savez, messieurs, il n'existe plus aujourd'hui ni commissaires ni rapporteur. Mon imprudence a mis fin à leur mission. J'avais cru que rarement un rapport était une œuvre collective, et que ceux qui y apposaient leur signature ignoraient parfois ce qu'il contenait. C'était une erreur profonde, on me l'a bien fait voir.

Mais, en disloquant la commission, je ne pense pas qu'on ait eu l'intention de supprimer le problème plein d'intérêt dont l'Académie était saisie. Ce problème, je vais le traiter devant elle, si elle ne m'a pas retiré sa bienveillance.

Ce n'est pas du pancréas qu'il sera question aujourd'hui. Comme il n'a pas encore été produit une seule objection à notre premier travail, relatif à l'absorption de la graisse sans le concours du suc pancréatique chez les grands ruminants, nous pouvons mettre à profit le sursis qu'on nous accorde et faire une petite excursion dans le domaine de la glycogénie. Je n'aborderai qu'un des points de cette question complexe.

Dans une thèse soutenue le 17 mars 1853 devant la Faculté des sciences, l'expérimentateur habile, l'auteur ingénieux de la doctrine de la glycogénie écrit, page 34, en lettres italiques : « *Le foie de l'homme, à l'exception de tous les autres* » *tissus du corps, renferme de la matière sucrée.* »

Considérant, toutefois, qu'on lui a déjà objecté, et prévoyant qu'on lui objectera encore qu'on trouve du sucre

(1) *Bulletin de l'Académie*, t. XXI, p. 869.

dans le sang de la veine porte et dans celui de la circulation générale, M. Cl. Bernard fait remarquer que la sécrétion du sucre est tellement activée, quelques heures après le repas, qu'il en est alors versé dans le sang plus que l'économie n'en consomme; mais bientôt tout rentre dans l'ordre, et le sucre n'est plus apparent dans la circulation générale.

« Cette espèce de débordement sucré, dit M. Cl. Bernard, » se manifeste également avec les alimentations animale ou » féculente, et il dure environ trois à quatre heures. Ce n'est » que six ou sept heures après le repas que l'excès du sucre » dans le sang commence à disparaître, et que l'équilibre » entre la production et la destruction du sucre tend à se » rétablir. » (Page 68.)

Cette explication n'a point satisfait les contradicteurs : ils ont soutenu que ce n'était pas après la digestion seulement, mais à toute heure et même pendant l'abstinence, que la masse du sang contenait du sucre ; que ce principe immédiat n'avait pas le foie pour source unique dans l'économie (1). Quelques-uns allèrent même jusqu'à voir dans cet organe une sorte de condensateur de la matière sucrée plutôt qu'une glande préposée à sa sécrétion. La fin de l'année 1854 et toute l'année 1855 s'écoulèrent dans ces débats; le terrain sur lequel on luttait était circonscrit, et pourtant la discussion n'était pas près de finir.

Comparer au sang d'une veine sus-hépatique celui de la veine porte ou celui de la circulation générale ne paraît point chose exempte de difficulté pour qui connaît la rapidité du mouvement circulaire de ce liquide. Les expériences de Héring montrent qu'en moins de vingt-cinq secondes telle molécule du sang qui faisait partie de la masse contenue dans l'une des grosses veines afférentes au cœur peut avoir été transportée dans le train postérieur d'un grand quadrupède. Les expériences de Blacke renchérissent encore sur celles de Héring.

C'était cependant sur un parallèle entre le sang qui arrive

(1) Nous faisons abstraction ici du produit de la digestion des féculents.

au foie et celui qui en sort, c'était dans la comparaison de celui-ci au sang de la circulation générale que tournait la discussion, lorsque M. Colin imagina de rechercher si, par hasard, le chyle n'introduisait pas de sucre dans le système circulatoire. Bientôt il ne conserva plus le moindre doute à cet égard, et le 1er avril 1856, dix mois après avoir fait une lecture sur le même sujet à l'Académie des sciences, il vous rendait compte d'expériences dans lesquelles il avait pu constater la présence de la glycose dans le canal thoracique d'animaux mis au régime exclusif de la viande.

Quelque temps après, M. Chauveau (1), qui remplit à l'École vétérinaire de Lyon les mêmes fonctions que l'École d'Alfort confie à M. Colin, venait faire à cette tribune le récit d'expériences qui confirmaient celles de M. Colin, mais dont il tirait des conclusions différentes de celles que le chef des travaux anatomiques d'Alfort avait cru pouvoir placer à la fin de son mémoire.

J'ai pensé, messieurs, qu'avant de servir de base à une discussion, des faits de cette importance devaient être mis hors de toute contestation. Disons donc en premier lieu ce que l'expérimentation nous a appris, nous verrons ensuite ce qu'on en peut légitimement induire.

Tous les ruminants qu'on avait amenés à Alfort pour la session opératoire de 1857 n'avaient pas été sacrifiés; un taureau, entre autres, survivait, et nous l'avions destiné à des expériences sur la glycogénie. Je dois, avant d'aller plus loin, rectifier une légère inexactitude qui vient de m'échapper dans la désignation de l'animal sur lequel nous avons expérimenté : il est bien vrai que ce fut un taureau qu'on livra aux jeunes opérateurs d'Alfort; mais ces messieurs nous rendirent un bœuf! Au reste, la perte que le pauvre animal avait faite n'était ici d'aucune importance; je serais même tenté de croire qu'elle l'avait rendu plus docile, car, ainsi que le dit Haller en parlant des effets de certaine opération : « *Taurus, animal ferocissimum et perpetuo irracundum, in mitissimum et patientissimum bovem abit.* » Ce fut

(1) *Bulletin de l'Académie*, t. XXI, p. 1110.

donc chose facile que de pratiquer à notre ci-devant taureau une ouverture à la panse.

Pourquoi cette ouverture ? Je vais vous l'expliquer.

Notre but, messieurs, était de voir si les chylifères charriaient du sucre. L'examen du liquide extrait du canal thoracique d'un taureau ou d'un bœuf tenu à son régime ordinaire n'eût rien prouvé dans la question, puisque certaines substances végétales apportent du sucre avec elles et que d'autres, les féculents par exemple, se convertissent en glycose dans le tube digestif. Il fallait donc, au préalable, faire un carnivore de notre grand ruminant. Une semblable transformation n'est pas impossible, et elle cesse de nous étonner depuis que la chimie moderne nous a appris que les principes immédiats fondamentaux des êtres organisés, l'albumine, la caséine, la fibrine, existent dans les végétaux comme dans les animaux. Chose curieuse ! cette analogie avait été entrevue dès le milieu du dernier siècle, bien que, à cette époque, la chimie organique n'existât pas encore. Haller nous avertit que Beccari a signalé dans la farine des céréales deux substances : l'une, pulvérulente, amylacée, qui tient de la nature végétale et donne en se décomposant des produits acides; l'autre qui participe de la nature animale et pourrit à la manière d'un cadavre : *Pars glutinosa ad animalem indolem accedit, et ad cadaveris modum putrescit.* La nature n'a donc pas imprimé si profondément dans chaque animal sa destination à se nourrir de chair ou de plantes qu'on ne puisse peu à peu changer son régime, convertir un herbivore en carnivore et nourrir un carnassier de végétaux. Des vaches, des brebis, des chevaux, sont devenus ichthyophages entre les mains de l'homme. Les autorités qui établissent ces faits sont importantes; je les ai citées dans mon livre, d'après Haller. Des chevaux arabes ont été mis au régime de la chair, et des pigeons que Spallanzani avait nourris de viande ne voulaient plus accepter de graines. Sans aller chercher des exemples dans un autre siècle et loin de nous, je dirai qu'on peut voir en ce moment à Alfort un bélier qui prélève chaque jour une ration (et ce n'est pas la plus mince) sur la

chair crue destinée aux chiens de l'établissement. Je vous parlerai peut-être quelque jour de ce bélier.

Mais je ne vous ai pas encore dit pourquoi on avait pratiqué une fenêtre à la panse de notre animal : c'est que nous n'étions pas d'humeur à attendre qu'il se mît de lui-même à manger de la viande ; il nous suffisait qu'il en digérât et qu'on ne lui permît pas de digérer autre chose. Or, un trou fait à la panse permettait l'introduction directe de la viande dans ce premier estomac, tandis qu'une muselière très exactement appliquée interdisait l'accès à toute autre matière alimentaire, voire même aux brins de paille de sa litière que l'animal eût peut-être essayé d'avaler.

Pour établir la fistule, il n'est pas difficile de tomber sur la panse qui occupe presque tout l'abdomen. On fait l'incision à la partie supérieure de la région lombaire gauche ; on réunit par la suture les bords de la division de la panse à ceux de la division abdominale ; l'adhérence s'effectue, et la face interne de l'estomac se trouve mise en libre communication avec l'extérieur. C'est par cette ouverture, toujours béante, qu'on introduisait chaque jour 12 kilogrammes environ de bonne viande de cheval cuite, coupée en petits morceaux et arrosée d'une dizaine de litres de bouillon fait avec la chair du même animal... L'odeur de ce bouillon était assez réjouissante. A moins que d'en avoir été témoin, on se ferait difficilement une idée de ce que peut absorber cet immense gouffre qu'on appelle la *panse* ou le *rumen*. L'animal joignait quelquefois à sa nourriture liquide quelques seaux d'eau qu'on lui permettait de boire. Dans l'intervalle des repas, un tampon, convenablement assujetti, obturait l'ouverture.

Le taureau fut soumis à ce régime pendant trois semaines. Je passerai rapidement sur les observations auxquelles il donna lieu durant cette période, elles nous éloigneraient de notre sujet. On n'a pas vu l'animal ruminer une seule fois. Sans doute, la saveur du contenu de son estomac n'était pas pour lui assez appétissante pour l'exciter à le faire ; mais, si la viande introduite dans son estomac ne remontait pas entre ses mâchoires, elle trouvait un agent suffisant d'atténuation

dans les contractions vigoureuses de la panse. Nous pouvions observer ces contractions pendant chaque repas que nous faisions faire à l'animal. Nous voyions le flot de la masse alimentaire poussé tantôt en avant, tantôt en arrière; parfois cette masse se déchirait profondément sous nos yeux, comme si une partie eût été sollicitée dans un sens et l'autre en sens inverse. Telle était l'énergie des contractions du rumen, qu'elles changeaient la forme et jusqu'à la situation de l'ouverture accidentelle. Ces mouvements mériteraient une étude spéciale.

Il ne serait pas moins intéressant de déterminer si tout se borne, dans le premier estomac, à des phénomènes mécaniques et d'imbibition. Vous savez que la caillette seule est considérée comme le véritable estomac, sécrétant le suc gastrique acide. En reproduisant dans mon livre l'opinion générale, j'ai montré qu'il était difficile de la concilier avec certaines expériences de Spallanzani.

Je vois en effet que, parmi ses digestions artificielles, il en est qu'il dit avoir obtenues avec le liquide pris dans les deux premiers estomacs du mouton.

Or, d'une part, le souvenir de ces expériences de Spallanzani et, d'une autre part, l'aspect que je voyais prendre, dans la panse, à ces matières animales réduites en bouillie, m'avaient fait soupçonner qu'il pouvait y avoir là intervention d'un véritable suc gastrique. Des papiers de tournesol, plongés à diverses reprises dans cette bouillie stomacale, en avaient été retirés bien manifestement rougis; mais je dois avouer que, quelquefois aussi, le contenu de l'estomac était bien décidément alcalin, et que M. Wurtz n'a pas trouvé une grande quantité de matières animales en dissolution dans le liquide extrait de l'estomac et que je l'avais prié d'analyser.

Reprenons maintenant la suite de l'expérience. Il ne nous reste plus qu'à recueillir du chyle et à y rechercher le sucre. Le 10 mai fut choisi pour cette opération. On mit à découvert la terminaison du canal thoracique, suivant le procédé ordinaire. M. Colin me fit remarquer que le canal était décomposé en trois branches; un tube d'argent fut placé dans

la plus grosse. On reçut du chyle pendant toute la journée et une partie de la nuit. A minuit, on mit fin à cette partie de l'expérience.

Du liquide recueilli on avait fait deux parts : l'une, destinée à nos recherches sur la glycogénie ; l'autre, réservée à notre collègue M. Wurtz, qui devait y faire une découverte que j'exposerai dans un moment ; mais il faut dire chaque chose en son lieu.

Parlons d'abord de la recherche de la glycose.

Nous pourrions être bref sur ce sujet, et dire, par exemple, que notre chyle a réduit l'oxyde de cuivre dans la liqueur cupro-potassique, et que, mis en contact avec la levûre de bière, il a fermenté ; mais l'Académie ne serait peut-être pas suffisamment édifiée : nous voulons la faire assister, en quelque sorte, aux expériences.

Comme le sucre se détruit avec facilité dans le chyle, nous avions eu soin de lui donner plus de stabilité en y ajoutant une très minime quantité d'acide acétique, d'après le conseil de M. Figuier, qui ce jour-là était venu à Alfort. Ainsi acidulé, le chyle, dont on avait au préalable enlevé le caillot fibrineux, fut chauffé jusqu'à coagulation de son albumine. On le sépara de cette dernière par le filtre. Le liquide ainsi obtenu produisait des réductions si promptes, si nettes, que rarement en voit-on de plus belles quand on emploie le sérum du sang des veines sus-hépatiques. M. Wurtz a fait les mêmes observations à la Faculté en expérimentant sur quelques échantillons de ce chyle.

Mais quelques-uns de vous, messieurs, ont peut-être présentes à la pensée les remarquables paroles qu'a prononcées M. Dumas dans le rapport qu'il a fait à l'Académie des sciences le 18 juin 1855 : « Tous ces phénomènes de coloration, de réduction, produits par des matières organiques » sont, dit-il, trompeurs et incertains ; lorsqu'on ne peut pas » isoler le sucre en nature, il faut au moins s'assurer de sa » présence par l'action du ferment et par le développement » d'acide carbonique que la fermentation produit, etc. »

Pour établir cette épreuve importante de la fermentation,

nous procédâmes de la manière suivante : Une éprouvette presque pleine du sérum du chyle, préparé comme il a été dit plus haut, chyle auquel on avait ajouté du ferment, fut renversée sur le mercure; l'appareil ne contenait pas une bulle d'air. Le mercure montait de 7 ou 8 centimètres dans l'éprouvette. A côté de cette éprouvette on en disposa une autre contenant simplement de l'eau et du ferment; elle était, comme la précédente, renversée sur le mercure. Toutes deux furent maintenues à une température très douce.

Au bout de vingt-cinq minutes, de fines bulles de gaz commencèrent à monter dans l'éprouvette contenant le chyle; bientôt ce phénomène si caractéristique de la fermentation fut en pleine activité, et le gaz, se rassemblant dans le haut de l'éprouvette, fit de plus en plus baisser le liquide.

Une deuxième expérience fut disposée comme la précédente. L'éprouvette était en place depuis quinze minutes tout au plus, quand un des assistants, M. Goubaux, professeur à Alfort, qui se pique avec raison, je pense, de jouir d'une bonne vue, nous dit qu'il apercevait déjà des bulles monter dans le liquide. Peu de temps après, tout le monde put les voir. Le phénomène continuant dans l'une et l'autre éprouvette, elles continrent bientôt, l'une 15 centimètres cubes de gaz, l'autre 17 centimètres cubes. Ce gaz ne venait pas du ferment; car il ne s'en était pas dégagé une seule bulle dans le tube qui ne contenait que de l'eau avec ce ferment. Nous avons voulu, messieurs, mettre l'expérience sous vos yeux; et c'est pour ce motif que nous n'avons pas procédé à la distillation pour obtenir l'alcool.

Je ne sais quelle cause d'erreur aurait pu se glisser dans l'expérience dont je viens d'exposer les détails avec tant de fidélité. J'avoue que je n'en vois aucune, et je me crois autorisé à dire que le chyle contient du sucre.

Quelle que soit donc l'opinion que l'on se forme relativement au siége de la glycogénie (et vous me trouverez plus réservé sur ce point que vous ne le soupçonnez peut être, messieurs), il faut admettre qu'on a eu tort d'affirmer que le sucre

n'était pas présent dans le système lymphatique et chylifère. Il est dit, par exemple, à la page 55 de la thèse que j'ai déjà citée : « Les ganglions lymphatiques, *de même que le chyle* et » le sang qui sortent de l'intestin, ne m'ont jamais offert les » caractères du sucre. »

Que M. Cl. Bernard n'ait jamais trouvé de sucre dans le chyle, je le crois, puisqu'il le dit ; mais nous venons de voir que nous avons été plus heureux; ce qui tient sans doute à ce que nous avons cherché sur un grand ruminant ce que l'habile professeur du Collége de France n'avait pu trouver sur le chien.

Admettant cependant qu'on a parfois rencontré du sucre dans le liquide du canal thoracique, M. Cl. Bernard n'en dérive pas moins du foie ce principe immédiat. Ce sont, suivant lui, les vaisseaux lymphatiques du foie qui ont versé dans le canal thoracique une lymphe sucrée.

Pour réfuter cette explication, je vais, au préalable, faire connaître un fait sur lequel se taisent les ouvrages d'anatomie des vétérinaires et dont ne disent rien les traités d'anatomie comparée, fait indiqué, pourtant, par Haller : c'est que, chez les ruminants, les chylifères se réunissent en un gros tronc couché sur l'artère mésentérique supérieure et qui aboutit au canal thoracique beaucoup plus bas, c'est-à-dire plus en arrière que les lymphatiques du foie. Sur cette belle pièce, préparée par M. Colin, on voit que cette branche est aussi volumineuse que le canal thoracique de l'homme. On peut recueillir à part le liquide de ce gros chylifère, et s'assurer qu'il contient du sucre, bien qu'il ne reçoive pas le plus petit rameau des lymphatiques du foie, lesquels, comme je l'ai dit, aboutissent beaucoup plus en avant à un autre rameau qui porte le nom de *rameau gastrique* et qui réunit les lymphatiques des quatre estomacs en même temps que ceux du foie. Sur cette autre pièce, due encore à M. Colin, vous pouvez juger de son volume et de sa position. Il est d'ailleurs une réfutation, plus convaincante encore, de l'opinion que tout le sucre du système lymphatique viendrait du foie en ligne directe : c'est que la lymphe prise au cou renferme

du sucre, fait démontré par M. Colin d'abord, ensuite par M. Chauveau.

Où se forme donc, en définitive, le sucre que l'on retire du canal thoracique? Vous allez juger de mon impartialité par ma réponse, messieurs. On pourrait, à la rigueur, soutenir encore qu'il se forme dans le foie, lequel resterait le seul organe producteur de ce principe immédiat (1). Mais alors il ne faudrait pas conduire le sucre dans le système lymphatique par la route directe qu'a imaginée M. Cl. Bernard. Voici ce qu'il faudrait admettre : Sécrété dans le foie et incessamment emporté par le courant sanguin, le sucre n'y serait pas aussi complétement détruit que le suppose l'auteur de la glycogénie hépatique ; une partie transsuderait des extrémités des artères dans les radicules des lymphatiques, et reviendrait au cœur par le canal thoracique. Je dis *transsuderait*, parce qu'il n'y a pas d'anastomoses entre les artères et les lymphatiques.

En méditant sur cette explication que développe M. Chauveau, et dans laquelle on sacrifie une partie accessoire de la doctrine pour en sauver une plus importante, j'y trouve une difficulté sérieuse. Si telle était, en effet, la source unique du sucre charrié dans le système lymphatique, le chyle devrait en contenir à peine. Car de quoi se compose le chyle avant d'être mélangé au liquide du canal thoracique ? Il se compose : 1° de l'humeur qui est versée dans les radicules des chylifères comme dans les radicules de tous les autres vaisseaux lymphatiques ; 2° de l'humeur que les chylifères puisent dans la cavité des intestins. La première seule de ces deux humeurs devrait contenir du sucre : or elle est au plus à la seconde, en quantité, comme 1 est à 100.

D'où je conclus qu'on ne pourrait pas même découvrir le sucre dans le chyle avant le mélange de celui-ci avec le liquide du canal thoracique. Eh bien ! nous nous sommes assurés que non-seulement le chyle retiré du canal chylifère

(1) Nous faisons toujours abstraction de la glycose provenant d'une alimentation purement végétale.

qui accompagne l'artère mésentérique contenait du sucre, mais encore qu'il en contenait une quantité supérieure à celle qu'on trouve dans la lymphe pure.

Tous ces faits sont difficiles à concilier avec l'admission d'un siége unique de glycogénie. Vous examinerez, messieurs, si, *indépendamment de la glycogénie hépatique, il ne serait pas rationnel d'admettre que, dans toutes les parties du corps, il y a incessamment production de glycose, qui retourne par le système lymphatique au centre circulatoire; et si, à cette glycogénie permanente, la digestion n'en ajoute pas une autre intermittente, mais beaucoup plus active.*

Vous n'ignorez pas, messieurs, que, chez un animal exclusivement nourri de chair, on ne trouve pas de sucre dans la cavité intestinale, et que, cependant, on démontre la présence du sucre dans le chyle de cet animal. Où s'est donc formé ce sucre? C'est dans l'épaisseur de la paroi vasculaire, c'est au moment même où le produit de la digestion pénètre les villosités. Je ne crée pas là une théorie pour la circonstance, j'énonce une proposition élémentaire en bonne physiologie, et je suis convaincu que M. Adelon y applaudit de toutes ses forces. Ce n'est point dans la cavité des vaisseaux, mais dans l'épaisseur même des tissus que prennent naissance toutes les métamorphoses de la matière organique.

Il me reste à vous entretenir de la découverte faite par M. Wurtz. Ce n'est pas le hasard qui la lui a présentée. Sa sagacité avait prévu le fait, et nous avons eu le bonheur de lui fournir les moyens de vérifier ses conjectures.

Sachant avec quelle facilité se détruisait la substance que M. Wurtz allait chercher dans le chyle, j'avais pris la précaution suivante en recueillant ce liquide : Un grand vase de verre avait été rempli à moitié d'alcool ; ce fut dans ce vase qu'on fit tomber directement le chyle qui sortait du canal thoracique. Lorsqu'il y eut parties égales d'alcool et de chyle, on remplit de ce mélange une grande bouteille d'un litre et demi de capacité environ. Elle fut bouchée, cachetée, et le lendemain je la remettais à M. Wurtz dans le laboratoire de la Faculté. Je revins le surlendemain à l'École, et je trou-

vai M. Wurtz dans un de ces accès de joie qui ne sont connus, peut-être, que des travailleurs : « Voyez, me dit-il, quelle » quantité d'*urée* j'ai retirée du liquide que vous m'avez remis ! » Regardez, au travers de cette loupe, ces cristallisations ca- » ractéristiques ! Je vais faire sous vos yeux du nitrate » d'urée, etc., etc. » M. Wurtz n'avait pas retiré de la bouteille de chyle qui lui avait été remise moins d'un gramme d'urée cristallisée, quantité qui paraîtra énorme si l'on se rappelle que, pour démontrer la préexistence de l'urée dans le sang, MM. Prévost et Dumas furent obligés de recourir à l'expérience ingénieuse qui consistait à extirper les reins d'un animal vivant.

On serait dans l'erreur si on croyait que l'urée, retirée du liquide mixte du canal thoracique, appartient en entier au chyle. Non ! elle fait surtout partie de la lymphe qui ramène les produits du mouvement de décomposition du corps. Sans nous être concertés, M. Wurtz et moi, je suis certain que nous dirions sur ce sujet les mêmes choses ; mais je lui laisserai le plaisir de les dire le premier. M. Wurtz nous demande aujourd'hui de la lymphe pure : je sais bien pourquoi. J'espère que M. Colin lui en donnera. J'avertirai cependant mon collègue, en terminant cette longue communication, de ne pas oublier que, s'il a trouvé une si grande quantité d'urée dans le chyle de notre taureau, cela tenait à ce que, depuis trois semaines, ce taureau ne recevait que de la viande. L'urine du même animal, analysée par M. Wurtz à notre prière, a donné proportionnellement autant d'urée que celle de l'homme et pas d'acide hippurique. Or les urines, comme le chyle, se ressentaient de ce régime exceptionnel.

Permettez-moi, messieurs, un mot d'oraison funèbre sur notre pauvre taureau. Notre dessein était de le guérir et de le mettre en possession de ses prérogatives d'herbivore et de ruminant. Mais voilà qu'au moment où l'on enlevait la ligature placée vers la terminaison du canal thoracique, l'air fit, par ce canal, une irruption bruyante vers le cœur. L'animal tomba dans un état syncopal dont il ne put se relever, con-

courant ainsi par sa mort aux progrès de la science chirurgicale, de même qu'il avait servi, de son vivant, à l'élucidation d'un des points les plus controversés de la physiologie.

—

Observations sur certains phénomènes physiologiques se rattachant à la parturition et à l'allaitement chez des chiennes qui n'ont pas été fécondées au moment du rut ou des chaleurs, par O. DELAFOND.

Messieurs, je viens entretenir l'Académie d'un fait physiologique se manifestant chez certaines chiennes qui n'ont pas été fécondées pendant la période du rut ou des chaleurs et qui, juste au moment où la sortie des fœtus à terme devrait avoir lieu, si elles avaient reçu le mâle, éprouvent tous les phénomènes précédant et suivant la parturition.

Les faits constatant que les glandes mammaires peuvent sécréter du lait chez les très jeunes enfants des deux sexes, chez les hommes et les animaux mâles adultes, chez les jeunes filles vierges et les femelles domestiques n'ayant pas encore été fécondées, ne sont pas rares. Tous sont d'un grand intérêt. L'Académie voudra bien me permettre de lui rappeler les principaux faits de ce genre qui ont été consignés dans les annales de la médecine humaine et vétérinaire, afin qu'il me soit permis de pouvoir démontrer qu'ils ne sont pas de l'ordre de ceux dont je vais parler et que j'ai étudiés avec la plus sérieuse attention depuis déjà longtemps.

Les médecins du XVIIIe siècle n'ignoraient pas que, peu de temps après la naissance, les mamelles sécrétaient chez les garçons aussi bien que chez les filles, un liquide blanc semblable au lait de la mère.

Dans la riche collection de mémoires intitulée *Adversaria anatomica*, le très célèbre Morgagni dit avoir exprimé des mamelles de nouveau-nés, filles ou garçons, des gouttes d'un lait séreux ou de sérum. Il assure même avoir dû porter secours à quelques enfants chez qui l'expression des glandes mammaires ayant été négligée par les nour-

rices étaient devenues douloureuses (1). Ce fait physiologique intéressant était, comme beaucoup trop d'autres, resté dans l'oubli jusqu'en l'année 1852, époque où MM. A. Gubler (2), N. Guillot (3), Boutequoy, et de nouveau M. Gubler, dans un remarquable travail inséré dans les *Mémoires de la Société de biologie* (4), vinrent démontrer par de nombreuses observations que les mamelles des enfants des deux sexes se tuméfiaient vers le troisième et le quatrième jour de la naissance, sécrétaient un véritable lait, donnant, d'après les analyses faites par Quévenne, du beurre, du caséum, de la lactine, de l'eau, des phosphates terreux et autres sels, et cela dans une proportion à peu près semblable au lait d'ânesse ; enfin que cette sécrétion persistait jusqu'au vingtième, vingt-cinquième et même trentième jour après la naissance.

Aujourd'hui donc on peut dire, avec M. Gubler, que le fait de la sécrétion lactée est un phénomène normal constant chez les enfants nouveau-nés.

Une semblable sécrétion se montre-t-elle chez les très jeunes mâles et les très jeunes femelles des animaux domestiques ?

Chez les mâles, je n'en connais aucun exemple. Peut-être le phénomène est-il resté inaperçu ; mais il a été remarqué chez les femelles.

Gellé, qui fut professeur à l'École vétérinaire de Toulouse, assure avoir constaté en 1807 et en 1823, sur une jeune mule et sur une pouliche *âgées de sept à huit jours*, un gonflement des mamelles avec sécrétion lactée assez abondante. Chez la mule on pouvait extraire de la glande un verre d'un lait bien blanc, opaque, moins gras que celui de la vache, mais

(1) Morgagni, *Ad. anat.*, v° ANIMADV., 1.

(2) Gubler, *Sur le retour de la sécrétion laiteuse après un sevrage prolongé.* (*Union médic.*, janv. 1852.)

(3) *De la sécrétion du lait chez les enfants nouveau-nés, et des accidents qui peuvent l'accompagner.* Séance de l'Académie des sciences, nov. 1853, et *Arch. gén. de méd.*, nov. 1853.

(4) Gubler, *Mémoires de la Société de biologie*, 1856, p. 283.

plus sucré. Cette sécrétion, Gellé n'en a pas indiqué la durée, mais elle a disparu après un certain temps (1).

Une pouliche âgée d'un mois, observée en 1854 par M. Dayot, vétérinaire à Paimpol, avait les mamelles plus développées qu'elles ne le sont à cet âge et donnait une très notable quantité de lait. Un fait intéressant a été noté à ce sujet par M. Dayot : c'est que, pendant l'allaitement, le lait coulait goutte à goutte par les trayons de la mamelle de la pouliche et que cet écoulement était en raison directe de l'énergie avec laquelle cette jeune femelle tetait sa mère (2), phénomène fort extraordinaire qui est resté inexpliqué.

Ces faits acquis à la médecine comparée démontrent donc que, peu de temps après leur naissance, chez les très jeunes enfants de sexe différent et chez les jeunes femelles des solipèdes domestiques, les mamelles acquièrent une intumescence remarquable et sécrètent du lait, liquide que l'on peut retirer en notable quantité.

Quant aux faits démontrant que les rudiments mammaires des jeunes gens, des hommes et des animaux mâles de différents âges peuvent sécréter du lait, on peut en citer un assez bon nombre.

Aristote parle d'hommes qui ont donné du lait par les mamelles (3).

En 1771, un vigneron nommé Martineau, habitant des environs de Reims, a donné du lait par ses mamelles (4). Cardan rapporte un exemple analogue (5).

Un fait plus extraordinaire est cité dans les *Transactions philosophiques*. Il est dit, dans ce recueil, qu'un homme

(1) Gellé, *Journal pratique de méd. vét.*, publié par Dupuy, ann. 1828, t. III, p. 256.

(2) Dayot, *Recueil de méd. vét.*, ann. 1854, p. 850.

(3) Aristote, *Hist.*, liv. III, ch. 20, et *Note sur l'hist. des animaux*, par Camus, éd. de 1783, t. II, p. 210 et p. 437.

(4) *Journal de Verdun*, 1771, et Camus, *Hist. des anim. d'Aristote*, édit. de 1783, t. II, p. 210, note 7.

(5) Cardan, *De subtil.*, lib. XII, p. 450, et *Histoire des animaux* ci-dessus citée, t. II, p. 211, note 7.

dont la femme venait de mourir essaya d'allaiter son enfant. Ses mamelons ne tardèrent pas à se développer comme ceux des femmes, et l'enfant fut allaité et élevé (1).

Des cas semblables auraient, dit-on, été constatés en Russie (2). Il y a dix ans à peine M. Auzias-Turenne observait une sécrétion lactée chez un jeune Arabe, alors étudiant à Paris, et maintenant médecin en Égypte (3).

Mais le fait en ce genre le plus circonstancié est celui rapporté par un des plus grands savants de notre époque : M. de Humboldt dit avoir vu, en Amérique, un homme allaiter son enfant alors que sa femme était malade. Cet allaitement dura cinq mois. L'enfant tetait deux à trois fois par jour et ne prenait aucune autre nourriture que le lait de son père. M. de Humboldt a goûté ce lait d'homme et l'a trouvé épais et fortement sucré (4).

Permettez-moi, messieurs, de dire à cette occasion, avec un célèbre naturaliste de notre époque, M. Geoffroy Saint-Hilaire, que ce sont sans nul doute des faits de ce genre, généralisés par la crédulité et l'exagération, qui ont donné lieu à cette assertion absurde de quelques voyageurs, plus amis du merveilleux que du vrai, qu'au Brésil et dans quelques parties de l'Afrique c'étaient les hommes, et non les femmes qui allaitaient les enfants.

Il est incontestable que la glande mammaire rudimentaire de l'homme peut dans certains cas, et notamment lorsque la sécrétion est provoquée par des topiques chauds et stimulants, et surtout par des succions réitérées, donner du lait en quantité très notable.

On sait que les chevaux, les taureaux, les béliers et les boucs portent en avant des testicules ou sur les côtés du fourreau deux petits mamelons qui correspondent à une glande mammaire rudimentaire. Or ces deux petites glandes

(1) *Transactions philosophiques*, n° 461, p. 813.

(2) *Comment. Acad Petropolitanæ*, t. III, p. 278.

(3) Auzias-Turenne, Communication de M. Geoffroy Saint-Hilaire à l'Institut. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1845, t. XXI, p. 415.

(4) De Humboldt, *Reise in die equinoctial Goeden*, t. II, p. 40.

peuvent, dans certaines circonstances, se congestionner, se tuméfier et sécréter parfois du lait en abondance.

C'est, en effet, ce qui a été constaté.

Schacher, dans son travail intitulé : *De lacte virorum et virginum* (1), le grand Haller dans ses Éléments de physiologie (2), et Martin Schurig dans son savant livre sur la grossesse (3), ont extrait des ouvrages et des recueils du XVIe et du XVIIe siècle des observations de sécrétion du lait chez le taureau, le bélier, le chien et le chat.

D'après Stark, un bœuf acquit après la castration une mamelle pourvue de deux mamelons qui donnaient du lait que l'on pouvait traire (4).

Home cite des faits de moutons allaitant des agneaux. Selon le même auteur, chez des taureaux dont les testicules étaient avortés, les mamelles auraient été le siége d'une sécrétion lactée complète (5). Tous ces faits, messieurs, manquent d'authenticité. Mais en voici d'autres plus circonstanciés.

Le célèbre philosophe grec que j'ai déjà cité, Aristote, nous a légué des détails sur un bouc qui vivait à Lemnos, et dont les mamelles sécrétaient un lait assez abondant pour qu'on en fît de petits fromages. Ce bouc, dit M. Geoffroy Saint-Hilaire, auquel j'emprunte ce fait, avait d'ailleurs tous les attributs de son sexe et devint père d'un autre individu mâle également lactifère.

La Grèce entière s'occupa de ces singularités, dans lesquelles on vit, sur la foi d'un oracle, le présage d'une prospérité extraordinaire (6).

Le docteur Weikard, médecin du prince de Fulde, assure dans ses *Observations sur la médecine*, imprimées à Francfort

(1) Schacher, Leipzig, 1742.

(2) Haller, *Elem. physiol.*, t. VIII, p. 37.

(3) Martin Schurig, *Syllopsilogia*, p. 319 et suiv.

(4) Stark, *Archiv für die Geburtshülfe*, t. IV, p. 755.

(5) Home, *Lectures*, t. III, p. 326.

(6) Aristote, *Hist. des anim.*, liv. 3, chap. 20, et traduct. par Camus, t. II, p. 210.

en 1775, avoir vu un bouc qui donnait du lait dont on faisait du beurre et du fromage (1).

A ces deux faits déjà très curieux, je ne dois point, messieurs, oublier d'ajouter la communication faite à l'Académie des sciences en l'année 1845 par M. Geoffroy Saint-Hilaire sur un bouc lactifère donné au Muséum d'histoire naturelle de Paris par M. Van Coppenael.

Chez ce bouc, dit le savant naturaliste que je viens de citer, le pénis, le fourreau et les testicules présentaient les dispositions et les proportions normales. L'animal avait été employé comme étalon avant d'être donné à la Ménagerie, et cela à une époque où il avait déjà du lait.

Les mamelles, au nombre de deux, étaient placées immédiatement en avant des bourses et se montraient pendantes comme chez la chèvre en lactation.

La quantité de lait donnée par ces mamelles était différente d'un jour à l'autre, elle variait de 2 décilitres à un demi-litre. Ce lait, analysé par M. Joly, a été reconnu de bonne qualité.

Il était sécrété peu abondamment en hiver et l'était en grande quantité au printemps et pendant l'été. Lorsque les mamelles étaient traites, elles ne diminuaient que peu ou point de volume, et le tissu de la glande se montrait remarquablement ferme et presque dur, particularité qui paraît exister chez tous les mâles lactifères, y compris même les hommes.

Ce bouc, que j'ai vu à la Ménagerie, y a vécu de 1845 à 1850, ou pendant près de cinq ans. Pendant ce laps de temps il a donné plusieurs produits. Une année, l'un des chevreaux, ayant perdu sa mère, a été allaité par son père et est parvenu à l'état adulte (2).

Tous ces faits, messieurs, observés aussi bien sur les

(1) Voyez encore, pour l'indication de ce fait intéressant, Camus, *Histoire des animaux d'Aristote*, t. II, p. 210, note 6.

(2) Geoffroy Saint-Hilaire, *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, ann. 1845, t. XXI, p. 415, et 1852, t. XXXIV, p. 386.

hommes que sur les animaux, sont curieux et intéressants; mais ils ne peuvent qu'être placés en dehors des lois physiologiques et ne doivent être considérés que comme des cas exceptionnels; aussi n'ai-je cru devoir les signaler que pour démontrer qu'ils sont d'une nature différente de ceux dont je vais avoir l'honneur d'entretenir l'Académie dans quelques instants.

Les faits démontrant que les mamelles de jeunes filles vierges, de femmes n'ayant jamais eu d'enfants et de femmes âgées, comme aussi les faits attestant que les mamelles de certaines femelles domestiques de différents âges n'ayant jamais été fécondées, ou ayant mis bas depuis longtemps, peuvent sécréter un lait abondant et de bonne qualité, ne sont pas rares.

Qui ne connaît l'histoire de cette jeune vierge romaine qui allaita dans sa prison son père condamné à mourir de faim, acte d'amour filial qui a fourni le sujet du beau tableau de la charité romaine. Rappeler ce fait à votre souvenir, messieurs, c'est vous le faire connaître; mais en voici d'autres également d'un grand intérêt :

Le célèbre accoucheur Baudelocque raconte qu'une petite fille de huit ans, ayant appliqué souvent à son sein la bouche d'un enfant de quelques mois allaité par sa mère, éprouva un gonflement des glandes mammaires encore rudimentaires à cet âge, gonflement qui fut suivi d'une sécrétion lactée assez abondante pour permettre à cette petite fille d'allaiter l'enfant pendant un mois (1).

Notre collègue M. Huzard m'a dit avoir vu au Sénégal, à Saint-Louis particulièrement, les jeunes négresses de quatorze à quinze ans allaiter des enfants, leur petit frère ou leur petite sœur par exemple.

Chez les femelles domestiques, les faits de ce genre sont plus rares. Cependant M. Colin dit avoir vu à l'École d'Alfort une brebis de six mois qui n'avait point été couverte donner, en quantité fort notable, un lait très blanc, crémeux

(1) Baudelocque, *Dict. des sc. méd.*, t. XXX, p. 380.

et coagulable comme celui sécrété dans les conditions ordinaires (1).

Chez les femmes plus ou moins âgées n'ayant pas eu d'enfants depuis longtemps, la sécrétion des mamelles est un fait assez commun.

Des femmes de l'âge de quarante-huit à cinquante ans n'ayant point eu d'enfants depuis dix ans, dit le docteur Faxe, s'étant chargées d'un enfant devenu orphelin, lui donnèrent le sein pendant six à huit jours ; elles eurent du lait, purent terminer l'allaitement, et, chose remarquable, la menstruation fut interrompue chez ces femmes pendant toute la durée de la lactation (2).

Le médecin Montègre a consigné dans le *Dictionnaire des sciences médicales* (3) le fait très important que voici : Une femme étant accouchée de deux jumeaux et n'ayant point assez de lait pour suffire à leur allaitement, sa voisine, âgée de soixante-cinq ans, s'offrit pour élever un des enfants. Cette femme n'avait pas de lait ; cependant elle présenta son sein au nouveau-né, qui ne suça d'abord qu'un liquide peu abondant et séreux ; mais, après quelques jours, la sécrétion du lait devint considérable et l'enfant fut parfaitement nourri.

Stock assure avoir connu une femme de soixante-huit ans, n'ayant pas eu d'enfants depuis longtemps, et qui, en l'absence de sa fille, allaita pendant deux années ses deux petits-enfants (4).

Enfin un grand nombre de physiologistes ont consigné dans leurs ouvrages l'histoire de cette femme qui, présentant le sein à son petit-fils dans l'unique but de le calmer en l'absence de sa mère, finit par avoir du lait et être en état d'allaiter l'enfant sans discontinuer (5).

(1) Colin, *Traité de physiologie des animaux domestiques*, 1856, t. II, p. 614.

(2) Faxe, *Abhandl. der Akademie zu Stockholm*, t. XXVI, p. 36.

(3) Montègre, *Dict. des sciences méd.*, t. IV, p. 174.

(4) Stock, *Transact. philos.*, n° 453, p. 140.

(5) Froriep's *Notizen*, t. II, p. 246.

Dans tous ces faits que nous venons de rappeler à vos souvenirs, messieurs, le désir d'allaiter, la succion surtout réitérée par la bouche de l'enfant et l'excitation mécanique qu'elle produit, ont dû provoquer une turgescence de la mamelle, l'abord dans la glande d'une plus grande quantité de sang et enfin la sécrétion du lait.

Ces explications, qui toujours ont été données par les physiologistes, ne sont pas sans fondement, car le rudiment glandulaire qui constitue la mamelle de l'homme, soumis lui-même à une succion prolongée, peut également, ainsi qu'on l'a constaté, devenir le siége d'une sécrétion lactée plus ou moins abondante. De même aussi chez les femelles domestiques qui n'ont point encore porté, l'irritation momentanée des mamelles, certaines manipulations opérées sur les glandes, l'emploi de topiques chauds et stimulants, peuvent également provoquer, et provoquent en effet, la sécrétion du lait.

Du temps d'Aristote, les chevriers du mont Œta faisaient donner du lait aux jeunes chèvres qui *n'avaient pas encore été fécondées* en leur frottant les mamelles avec des orties (1).

Dans le Poitou, d'après le professeur vétérinaire Gellé, le massage des mamelles, l'emploi de fomentations faites avec une infusion de plantes aromatiques, l'application de cataplasmes confectionnés avec une purée de fécule de pois verts, enfin l'action de traire, déterminent la sécrétion du lait sur les *jeunes chèvres qui n'ont jamais été fécondées* (2).

Dans l'emploi de ces moyens, il est incontestable que c'est à l'affluence plus considérable du sang dans les mamelles, à leur intumescence et à la provocation de la sécrétion qu'il faut rattacher l'apparition de la sécrétion lactée qui, avec le temps, devient abondante.

Tous les faits que je viens de passer en revue ne sont pas, messieurs, de l'ordre de ceux dont je vais avoir l'honneur de vous entretenir. Et c'est, je le répète, pour qu'ils ne

(1) Aristote, *Notes sur l'histoire des animaux*, par Camus, édition de 1783, t. II, p. 210.

(2) Gellé, *Journal pratique de méd. vét.*, ann. 1828, t. III, p. 258.

soient pas confondus avec eux que j'ai pensé devoir les rappeler.

Dans les faits qui ont fixé mon attention depuis une quinzaine d'années, il s'agit de chiennes plus ou moins âgées, n'ayant pas encore reçu le mâle ou ayant déjà été fécondées, et qui, pendant l'existence du rut ou des chaleurs, étant restées sans être satisfaites, ont, à l'époque où la parturition à terme aurait dû s'effectuer si elles avaient été fécondées, ont, dis-je, manifesté tous les phénomènes physiologiques qui préludent, accompagnent et suivent la parturition, moins l'expulsion des fœtus de l'utérus.

Mais, parmi tous ces phénomènes, celui qui frappe le plus, celui aussi qui a été le plus souvent constaté et relaté, c'est le gonflement des mamelles peu de temps avant l'expiration des soixante jours, terme ordinaire d'une gestation qui n'a pas existé; c'est le lait abondant et de très bonne qualité qui s'en échappe par l'action de traire; c'est enfin l'adoption par la chienne de petits chiens étrangers qu'elle allaite, élève, et pour lesquels elle a toute la sollicitude, toute la tendresse d'une mère.

Les amateurs de chiens, les chasseurs, les gardes-chasse, les veneurs que j'ai questionnés m'ont dit avoir constaté quelquefois le gonflement des mamelles et la sécrétion laiteuse chez des chiennes qui n'avaient pas fait de chiens depuis longtemps ou qui n'avaient jamais porté, mais que ces deux phénomènes physiologiques seuls les avaient frappés.

Le professeur vétérinaire Rainard, dans son *Traité sur la parturition des grandes femelles domestiques*, est un peu plus explicite; il dit « avoir vu chez des chiennes que l'on privait » du mâle les mamelles se tuméfier après la cessation des » chaleurs et même sécréter du lait (1). »

M. Colin, chef de service à Alfort, a rappelé le même fait

(1) Rainard, *Traité sur la parturition des différentes femelles domestiques*, ann. 1845, t. I, p. 57 et 84.

dans son remarquable Traité de physiologie comparée des animaux domestiques (1).

Comme on le voit, dans les faits que nous venons de rapporter, il est seulement question de la privation du mâle lorsque la femelle a été en rut, puis suivi, après un temps non spécifié, d'un gonflement des mamelles et d'une sécrétion de lait. Mais cette tuméfaction des glandes mammaires, cette apparition du lait a-t-elle coïncidé avec les phénomènes qui précèdent et suivent la mise bas? Rainard n'en parle pas.

Ces faits doivent donc être rangés parmi les observations recueillies par bon nombre de personnes étrangères à la médecine, c'est-à-dire parmi les faits laissant beaucoup à désirer.

Deux faits plus positifs ont été recueillis sur une chienne et une chatte par le médecin Girard de Lyon.

« Une petite chienne, dit ce médecin, qui avait déjà mis » bas plusieurs portées *fut couverte*. Son ventre grossit, ses » mamelles devinrent plus volumineuses et l'on voyait dans » l'abdomen des mouvements prononcés ; au bout de quel- » ques mois, elle fit des efforts comme pour accoucher. Le » ventre s'affaissa, ses mamelles se remplirent de lait ; cette » chienne poussait des cris comme pour appeler ses petits : » cet état dura quatre jours.

» Une chatte, déjà plusieurs fois mère, éprouva absolument » les mêmes symptômes de gestation et ne mit bas aucun » petit (2). »

Voici venir un fait plus circonstancié que celui de Gérard, et observé par l'immortel auteur de la découverte de la circulation du sang, W. Harvey, et inséré dans son ouvrage intitulé : *De generatione animalium*, et datant de l'année 1651 (3).

(1) Colin, *Traité de physiologie comparée des animaux domestiques*, 1856, t. II, p. 614.

(2) Girard. *Journal de médecine, de chirurgie et de pharmacie*, publié par Corvisard, Leroux et Boyer. An IX de la République, 1801, t. Ier, p. 471 (*Extrait sur les grossesses nerveuses*).

(3) W. Harvey, *De generatione animalium*, in-4, p. 405, et Burdach, *Traité de physiologie*, t. IV, p. 372.

« *Les lapines*, dit Harvey, *qui n'ont point été fécondées ont* » *quelquefois du lait dans leurs mamelles à l'époque où elles* » *devraient* METTRE BAS, *et elles nourrissent alors des petits* » *étrangers quand le hasard leur en fait rencontrer.* » La remarque du célèbre médecin anglais est, messieurs, bien précise à cet égard.

Mais le fait le plus important, et sans contredit aussi le mieux constaté, est celui rapporté par Buffon dans le *Supplément*, à l'article CHIEN, de son immortel ouvrage sur l'histoire naturelle. L'Académie voudra bien me permettre de lui faire connaître ce fait, qui date du 6 octobre 1772, et communiqué à l'illustre naturaliste par de Mailly :

« Le curé de Norges, près Dijon, dit de Mailly, possède » une chienne qui, *sans avoir jamais porté ni mis bas*, a ce- » pendant tous les symptômes qui caractérisent ces deux » manières d'être. Elle entre en chaleur à peu près dans le » même temps que tous les autres animaux de son espèce, » avec cette différence qu'elle ne souffre aucun mâle, *et* » *qu'elle n'en a jamais reçu.* Au bout du temps ordinaire de » sa portée, ses mamelles se remplissent comme si elle était » en *gésine*, sans que son lait soit provoqué par aucune traite » particulière, comme il arrive quelquefois à d'autres ani- » maux auxquels on en tire, ou quelque substance fort sem- » blable, en fatiguant leurs mamelles. Il n'y a rien ici de » pareil ; tout se fait selon l'ordre de la nature, et le lait » paraît être si bien dans son caractère, que cette chienne a » déjà allaité des petits qu'on lui a donnés, et pour lesquels » elle a autant de tendresse, de soins et d'attention que si » elle était leur véritable mère. Elle est actuellement dans ce » cas, et je n'ai l'honneur de vous assurer que ce que » je vois.

» Une chose plus singulière peut-être, ajoute de Mailly, » est que la même chienne, il y a deux à trois ans, allaita » deux chats, dont l'un contracta si bien les inclinations de » sa nourrice, que son cri s'en ressentit : car, au bout de » quelque temps, on s'aperçut qu'il ressemblait beau-

» coup plus à l'aboiement du chien qu'au miaulement du » chat (1). »

Je laisse la responsabilité de cette dernière observation au curé de Norges, et m'empresse, messieurs, de revenir à mon sujet.

Tels sont les deux seuls faits, et notamment le dernier, dans lesquels il est question du rut de la lapine et de la chienne; de l'absence de l'approche du mâle, puis de la tuméfaction des mamelles, juste au bout du temps ordinaire de la gestation; de la sécrétion du lait, et enfin de l'allaitement par les femelles de très jeunes lapins, de petits chiens et de petits chats étrangers.

Les faits qui m'appartiennent, et dont je vais avoir l'honneur maintenant d'entretenir l'Académie, sont de l'ordre de ceux relatés par Harvey et Buffon; je les ai observés dans tous les détails qu'ils comportent. Ces faits, j'ose l'espérer, seront accueillis par vous, messieurs, avec intérêt, puisqu'ils pourront servir à jeter quelque lumière sur le rôle physiologique que l'organisme entier, et surtout les organes de la génération, jouent après le rut chez certaines femelles, et au moment juste où, si elles avaient été fécondées, elles devraient mettre bas.

Le premier fait que j'ai recueilli remonte à l'année 1830. Je l'ai constaté sur une chienne qui avait déjà porté, appartenant à M. B. Chenou, résidant à Saint-Amand (Nièvre).

En 1831, j'ai fait la même observation sur une chienne braque m'appartenant, et ayant déjà eu deux à trois portées.

En 1832, sur une chienne de M. Maillard, commis d'agent de change à Paris. Cette chienne n'avait jamais mis bas. Puis, depuis cette dernière époque, sur cinq autres chiennes ayant fait des chiens ou n'ayant jamais porté, appartenant à diverses personnes. L'une de ces chiennes, que possédait M. Haudos, député de la Marne, a pu allaiter un très jeune chien que j'avais conseillé de lui donner. Actuellement

(1) Buffon, *Suppléments à l'histoire naturelle*, édition de 1778, t. V, p. 166.

les faits que j'ai recueillis sont au nombre de neuf. Un de mes frères, grand amateur de chasse, qui a possédé beaucoup de chiens d'arrêt et de chiens courants, a fait des observations semblables, soit sur ses propres chiennes, soit sur celles de ses amis.

Tous les faits qui s'étaient offerts accidentellement à mes investigations étaient restés incomplets, et j'attendais impatiemment le moyen de les compléter. Une occasion s'est offerte très récemment sur une chienne *ayant déjà mis bas une fois*, et appartenant à l'un de mes amis, M. Jules Bacquoy, demeurant à Charenton-le-Pont.

L'Académie voudra bien me permettre d'exposer d'abord les phénomènes que m'ont offerts toutes les chiennes que j'ai étudiées; je dirai ensuite les particularités que j'ai notées sur la chienne de M. Bacquoy.

Voici ces phénomènes et comment ils se produisent, se succèdent et se terminent.

Lorsque la chienne entre en rut et qu'*elle a été privée du mâle*, les chaleurs, on le sait, se continuent plus longtemps que lorsqu'elle l'a reçu et surtout qu'elle a été fécondée, et l'on sait aussi que le feu de l'appareil générateur ne s'éteint alors complétement que vers le dixième et quelquefois le douzième et le quinzième jour. Ce laps de temps écoulé, l'organisme revient à l'état normal.

La chienne porte, je dois le rappeler, soixante à soixante-trois jours au plus, et elle est pourvue de cinq paires de mamelles tant ventrales que pectorales : or, la chienne, je le répète, qui a éprouvé des chaleurs, qui n'a pas reçu le mâle, qui, en un mot, n'a pas été fécondée, commence à éprouver du quarante au cinquantième jour un gonflement déjà très sensible des deux paires de glandes mammaires postérieures ou pré-inguinales. Cette tuméfaction augmente quotidiennement du cinquantième au cinquante-quatrième jour dans les mamelles postérieures, et se fait remarquer dans la seconde et même dans la troisième et la quatrième paire de glandes mammaires antérieures.

Déjà, en pressant les mamelons, on peut en retirer un

liquide séreux un peu jaunâtre et visqueux qui, vu au microscope, montre des globules de graisse ou laiteux.

Du cinquante-quatrième au cinquante-sixième jour, les dernières paires de mamelles ou les paires sous-pectorales se tuméfient ; les autres mamelles sont grosses, fermes, les glandes en sont parfaitement distinctes et des mamelons s'échappe, par la pression, un liquide opaque, visqueux et alcalin, mais encore d'un blanc sale, et dont on peut retirer plusieurs gouttes par l'expression. Ce liquide, vu à la lentille grossissante, montre des globules de lait et quelquefois de larges cellules granulées et graisseuses que M. Donné a improprement appelées *globules du colostrum.*

Enfin du cinquante-sixième au soixantième jour les mamelles ont acquis un fort volume. Elles sont fermes, pendantes ; leurs mamelons sont turgides, parfois douloureux, et les glandes offrent presque le volume qu'elles doivent acquérir lorsque la chienne a été fécondée et va mettre bas. Lorsqu'on les presse, les mamelons donnent un lait blanc, épais, opaque, que l'on peut retirer en quantité notable. J'ai pu en obtenir depuis un centilitre, sur de petites chiennes, jusqu'à quatre ou cinq centilitres sur des grosses. Ce lait est alcalin. Maintenu en repos dans un tube de verre, il donne une couche variable de crème selon l'alimentation qui est servie à la chienne. Vus au microscope, les globules graisseux s'y montrent nombreux et avec de larges diamètres.

J'ai fait analyser le lait qui m'a été fourni par la chienne de M. Bacquoy à l'époque dont il s'agit, c'est-à-dire deux jours avant l'allaitement et pendant la fièvre de lait. Je rapporterai cette analyse plus loin.

Du véritable lait s'accumule donc dans les mamelles des chiennes non fécondées quinze à vingt jours avant une parturition qui ne doit pas s'effectuer à l'époque rigoureusement dévolue par la nature, mais dont tous les préparatifs ont été parfaitement faits, en vue de compléter l'œuvre de la procréation ou des nourrissons à venir, et qui, je vais le dire, sont impatiemment attendus.

Du cinquante-neuvième au soixantième jour, c'est-à-dire

juste à l'époque où la chienne devrait mettre bas, si elle avait été fécondée, d'autres préludes se manifestent.

Les bords de la vulve grossissent et son ouverture s'élargit, la muqueuse vaginale est rouge et sécrète un liquide visqueux.

La chienne s'agite, témoigne de l'inquiétude, de l'anxiété même ; elle va, vient, cherche l'endroit où elle pourra déposer une progéniture dont l'arrivée lui semble prochaine. Ses regards tendres, les caresses fréquentes qu'elle fait à ses maîtres, les cris plaintifs étouffés et répétés qu'elle fait entendre, annoncent que chez elle, aussi bien que chez les chiennes qui vont réellement mettre bas, l'organisme s'apprête au grand acte de la parturition.

Si la chienne est libre, on la voit aller et revenir fréquemment vers le lieu qu'elle a choisi pour faire ses petits, emporter dans sa gueule de la paille, du foin, des herbes ou des chiffons, arranger, disposer ces objets avec ses pattes, son nez; puis se couchant dans sa litière on la voit imprimer à son corps un mouvement circulaire pour confectionner un lit de douleur; en un mot elle prépare avec le plus grand soin un véritable nid pour y faire des petits qu'elle attend, mais en vain.

Ces occupations durent douze à vingt-quatre heures, et le sentiment prochain de la maternité semble si prédominant, que la chienne mange peu, oublie même ses repas et refuse parfois les aliments qu'elle appète le plus dans l'état ordinaire.

Le lieu destiné à la mise bas étant convenablement préparé, la chienne y séjourne, s'y complaît, et lorsqu'on va la visiter, elle témoigne la plus grande affection à ses maîtres; tandis qu'envers d'autres personnes, ou des animaux étrangers à son espèce, des chats par exemple, elle accuse par des regards irrités et des attitudes menaçantes qu'elle est disposée à défendre sa très future progéniture.

Si alors l'homme imite avec sa bouche et à une certaine distance le petit cri ou l'espèce de léger piaulement que font entendre les très jeunes chiens, la chienne abandonne pré-

cipitamment sa couche, s'approche, s'agite, se dresse sur ses pattes, suit son maître qui la trompe, et témoigne par ses regards inquiets et convoitants l'impatience, le tourment qu'elle éprouve du vif désir de posséder le jeune sujet que, dans sa pensée, on vient de lui ravir.

Mais ce n'est pas tout : lorsque le jour et l'heure désignés par la nature pour la mise bas sont écoulés, c'est-à-dire du soixantième au soixante-troisième jour de l'époque des chaleurs, la chienne qui n'a pas été satisfaite éprouve une véritable fièvre de lait; elle perd l'appétit, refuse de manger pendant trois à quatre jours, les conjonctives sont injectées et rouges, la gueule est chaude, le nez sec, la température de la peau élevée, le pouls plein, vite, enfin les mamelles se gonflent, deviennent fermes, élastiques ; les mamelons s'allongent et les canaux galactophores se remplissent et se distendent d'un lait abondant que l'on peut aisément extraire par une faible pression.

La chienne se prête à l'action de traire, écarte ses pattes, et semble, en sentant le lait s'échapper, éprouver un véritable plaisir, ou tout au moins un soulagement évident. Le lait extrait est d'un blanc jaunâtre, très opaque, alcalin, et donne par le repos une très forte couche crémeuse.

J'avais constaté, messieurs, sur six chiennes tous les phénomènes curieux et intéressants, je dirai plus, très importants, que je viens de signaler, et j'avais eu toujours le plus vif désir de donner à ces bêtes un ou plusieurs nourrissons. Mais la difficulté de m'en procurer aussitôt m'avait toujours empêché de réaliser mon projet. J'ai été plus heureux pour la chienne de M. Bacquoy. Pendant l'existence de la fièvre de lait de sa jolie bête, j'ai pu me procurer un petit chien âgé de vingt-quatre heures, frère de quatre autres chiens faits par une chienne sans race bien caractérisée et de petite taille. Un seul chien fut laissé à la véritable mère, comme objet de comparaison ultérieure. Celui qui fut choisi pour mon expérience, était le moyen en grosseur.

Le petit nouveau-né fut donc porté à la nourrice qui n'avait pas fait de chiens, et placé entre ses pattes de derrière

alors qu'elle était couchée dans le lit de paille et de chiffons qu'elle avait préparé. Notre chienne parut un peu surprise de ce nouveau venu. Elle le regarda, le flaira et porta immédiatement ses regards sur ses maîtres, qui l'entouraient. Ses yeux semblaient les interroger sur le parti qu'elle devait prendre. De bonnes caresses, des paroles amies l'encouragèrent, et la chienne se mit à lécher le petit chien étranger, qui lui-même se mit à saisir un mamelon et à le sucer. Aussitôt la chienne approcha son futur nourrisson étranger près de son ventre, l'entoura de ses pattes, et, à compter de ce moment, le considéra comme son propre chien. Par la succion les mamelles se gonflèrent bientôt et donnèrent un lait abondant.

La chienne manifesta alors la plus grande tendresse pour son nourrisson. Elle le quittait seulement pour prendre ses repas, et souvent même elle les interrompait pour retourner près de lui. Pendant de courtes excursions faites avec son maître, pour lequel elle manifeste le plus grand attachement, elle l'abandonnait pour aller retrouver son nourrisson.

Enfin, messieurs, depuis le 23 avril dernier jusqu'à ce jour, ou depuis vingt-deux jours, notre chienne nourrice, sans avoir mis bas, a élevé le petit chien qu'avec M. Bacquoy nous lui avons donné, en lui prodiguant les soins les plus assidus et lui manifestant la plus vive affection.

Désirant m'assurer si le lait éprouvait des modifications dans le chiffre de ses principes constituants, j'ai prié M. Clément, chef de service à Alfort, et auquel je témoigne ici toute ma reconnaissance, d'analyser le lait fourni deux jours avant l'allaitement et pendant la fièvre de lait, puis huit jours et dix-sept jours après avoir donné le chien à notre nourrice et l'avoir soumise à un régime mixte composé de graisse provenant de rôtis de cuisine, de pain et de légumes frais.

Voici le résultat de ces trois analyses pour 100 parties de lait.

N° 1. Lait retiré de la mamelle *deux* jours avant l'allaitement ou pendant l'existence de la fièvre de lait :

Eau	71,278
Beurre	4,689
Caséine, Lactine, Sels	24,033
Total	100,000

N° 2. Lait recueilli après *huit* jours d'allaitement :

Eau	65,851
Beurre	11,134
Caséine, Lactine ou sucre de lait, Sels	23,015
Total	100,000

N° 3. Lait retiré après *dix-sept* jours d'allaitement :

Eau	79,077
Beurre	10,217
Caséine et lactine	10,070
Sels solubles et insolubles	0,636
Total	100,000

En comparant ces trois analyses, on voit que la quantité de matière grasse ou de beurre est différente, et je dois faire remarquer, à cette occasion, que la proportion de beurre est notablement plus faible, avant et pendant la fièvre de lait, que huit jours et dix-sept jours après l'allaitement. C'est le contraire qui a été noté dans le lait de vache d'après les recherches de M. Lassaigne. A quoi peut-on attribuer ces différences? Je l'ignore.

Ces analyses, qui certes mériteraient d'être multipliées et variées pour arriver à un résultat plus significatif que celui que je viens de signaler, démontrent toutefois que le lait de notre nourrice, sans avoir fait de chiens, est riche en matière grasse, en caséine et en lactine, et par conséquent très nutritif.

Voulant rendre mon observation aussi complète que pos-

sible, j'ai pesé le petit chien tous les jours à midi afin de pouvoir me rendre un compte exact des augmentations quotidiennes. Le tableau qui suit indique le poids initial du nourisson, les augmentations de ce poids par vingt-quatre heures et la moyenne de ces augmentations par huitaines, tant par vingt-quatre heures que par chaque heure.

Voici ce tableau :

TABLEAU *des augmentations par 24 heures du poids du jeune chien allaité par la chienne de M. J. Bacquoy.*

MOIS.	JOURS des pesées.	POIDS quotidien.	AUGMENTATION par 24 heures.	POUR 8 JOURS Moyenne par 24 heures.	POUR 24 heures. Moyenne par heure.
Avril 1857	24	320	»		
id.	25	384	64		
id.	26	448	64		
id.	27	512	64		
id.	28	576	64	64g,00	2g,66
id.	29	640	64		
id.	30	704	64		
Mai.	1er	768	64		
id.	2	832	64		
id.	3	896	64		
id.	4	944	48		
id.	5	992	48		
id.	6	1,040	48		
id.	7	1,104	64	58g,00	2g,42
id.	8	1,168	64		
id.	9	1,232	64		
id.	10	1,296	64		
id.	11	1,344	48		
id.	12	1,392	48		
id.	13	1,440	48		
id.	14	1,504	64		
id.	15	1,552	48	38g,00	1g,58
id.	16	1,568	16		
id.	17	1,584	16		
id.	18	1,600	16		

OBSERVATIONS. — La chienne a été nourrie avec des pâtées composées de graisse provenant de rôtis de cuisine, de pain et de légumes frais.

Je me dispenserai de donner les détails consignés dans ce tableau; je ne ferai connaître à l'Académie que le poids moyen des augmentations hebdomadaires obtenues pour vingt-quatre heures et pour chaque heure.

Le petit chien est né le 23 avril (1857). Le 24, il pesait 320 grammes.

Aujourd'hui, 18 mai, il est âgé de vingt-quatre jours et pèse $1^{kil}600^{gr}$.

Voici la moyenne des augmentations par chaque vingt-quatre heures et par chaque heure.

Pendant la première huitaine, 0 kil. 64 grammes par 24 heures.
2 grammes 66 centigr. par heure.

Pendant la deuxième huitaine, 56 grammes par 24 heures.
2 grammes 52 centigr. par heure.

Et durant la troisième huitaine, 38 grammes par 24 heures.
1 gramme 58 centigrammes par heure.

Comme on le voit, notre chienne nourrice, sans avoir fait de chiens, a donné un lait abondant et de très bonne qualité à son nourrisson, puisque en vingt-quatre jours il a acquis le poids, je le répète, de $1^{kil},600^{gr}$.

Voici ce petit chien. Il est d'un pelage noir, quand celui de sa nourrice est d'un blanc de lait avec de belles taches oranges. Il voit clair maintenant commence à marcher et à jouer. Il est rondelet, luisant et potelé. Il sera de moyenne taille à l'âge adulte.

Sa mère nourrice, que je présente également à l'Académie, est de taille moyenne. Ses mamelles sont encore grosses, pendantes, et donnent un lait abondant, très gras et très sucré ainsi que le montre l'échantillon que je mets sous les yeux de l'Académie.

Des phénomènes physiologiques semblables à ceux dont je viens d'avoir l'honneur d'entretenir l'Académie, sont-ils rares ou fréquents chez les chiennes qui n'ont pas encore reçu le mâle et qui déjà ont fait des chiens? Se manifestent-ils constamment chez les femelles qui, pendant la période des chaleurs ou du rut, n'ont pas été satisfaites par le mâle? La chienne du curé de Norges n'avait jamais reçu le mâle et

parmi les 9 chiennes qui ont fait le sujet de mes études, 4 n'avaient jamais mis bas.

Toutes les chiennes n'éprouvent pas les phénomènes dont il s'agit. Je crois en être certain. Ils se produisent presque toujours chez la même chienne après chaque période des chaleurs qui n'ont point été éteintes par une copulation fécondante. Toutefois je pense que, si l'attention est dirigée de ce côté, on ne tardera pas à signaler un grand nombre de faits semblables à ceux que j'ai observés.

Les mêmes effets se produisent-ils sur les autres femelles que nous tenons à l'état de domesticité? J'ai dit que W. Harvey les avait constatés sur des lapines dont la gestation est d'un mois. Je nourris en ce moment de jeunes lapines qui doivent me servir à élucider cette question,

On m'a dit que les mamelles de certaines chattes pouvaient se tuméfier et fournir du lait sans qu'elles aient fait de petits. Peut-être sont-elles alors dans le même cas que les chiennes.

Chez les brebis et chez les chèvres dont le terme de la gestation est de cinq mois, chez la truie qui met bas après quatre mois, chez la vache qui porte neuf mois et la jument onze, je ne sache pas que l'on ait rigoureusement constaté que les mamelles sécrétassent du lait alors que ces femelles n'avaient pas été satisfaites au moment du rut.

Je ne puis cependant négliger de signaler ici une observation recueillie sur une femelle bovine par le docteur Girard de Lyon.

« Une vache saillie par un taureau à Écully près Lyon, dit » ce médecin, en imposa par l'accroissement de son ventre » jusqu'au huitième mois de la gestation. Cette prétendue » gestation disparut du soir au lendemain; la vache sem- » blait demander son veau; on en trouva un dans le voisi- » nage qu'on lui donna à nourrir (1). »

(1) Girard. *Journal de médecine, de chirurgie et de pharmacie*, publié par Corvisard, Leroux et Boyer. 1801, t. I, p. 472.

Ce fait, assurément, est loin d'être concluant, et des observations restent à faire à ce sujet.

Chez des femmes, des phénomènes semblables ou se rapprochant de ceux dont je viens avoir l'honneur, messieurs, de vous entretenir, ont-ils été recueillis? Bien que je me considère comme fort peu compétent pour chercher à élucider cette délicate question de physiologie comparée, je dois cependant vous dire que j'ai été frappé de la ressemblance que j'ai trouvée entre certains états ayant été offerts par des femmes se croyant enceintes, et les phénomènes présentés par les chiennes que j'ai observées.

Permettez-moi donc de fixer un instant votre bienveillante attention sur ce point.

Je dois éloigner du sujet dont je traite les cas de grossesses simulées dus à la physométrie, à l'hydrométrie, aux hydatides, aux engorgements utérins, aux ascites et aux tympanites, comme aussi certaines contractions particulières des parois de l'abdomen et de l'utérus, cas dont M. Am. Tardieu a traité dans un remarquable travail sur la *grossesse simulée* (1). Je ne veux parler ici que des très intéressantes observations recueillies et publiées par des accoucheurs fameux parmi lesquels je citerai Girard (2), Baudelocque (3), Russel (4), de La Motte (5), Klein de Stuttgard (6), Schmitt (7) et autres, et consignées, pour la plupart, dans le travail de

(1) Amb. Tardieu. *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, 1845, t. XXXIV, p. 428 ; et 1846, t. XXXV, p. 33.

(2) Girard. *Journal de médecine, de chirurgie et de pharmacie*, publié par Corvisard, Leroux et Boyer déjà cité, t. Ier, p. 471.

(3) Baudelocque. *Journal de médec., de chir. et de pharm.*, cité t, Ier, p. 473.

(4) Russel-Meissner. *Progrès de l'art des accouchements*, de 1851 à 1825; cité par M. Velpeau. *Traité complet des accouchements*, 2e édition, 1835, t. I, p. 244.

(5) De La Motte. *Traité complet des accouchements*. Observation XIII.

(6) Klein. *Journal de Hufeland*. 1815, t. II, St. 3.

(7) Schmitt. *Recueil d'observations sur des cas de grossesses douleuses*, traduit par Stoltz. Strasbourg, 1829, 29e, 31e, 32e et 33e observations, p. 145.

M. Amb. Tardieu (1). Or, de l'ensemble de toutes ces observations il résulte, d'une manière évidente, que, chez *certaines femmes supposées enceintes*, ou dans les cas de *grossesses dites nerveuses*, on a constaté du cinquième au neuvième mois, avec ou sans la cessation du flux menstruel, un développement du ventre, un gonflement remarquable des glandes mammaires avec sécrétion du lait ; des mouvements dans l'abdomen simulant ceux d'un enfant ; un instinct de la maternité engageant la femme à préparer la layette de sa future progéniture et tout ce qui est nécessaire à l'accouchement : on assure même avoir constaté chez certaines femmes, et à l'expiration des neuf mois, des douleurs expultrices, des maux de reins, du ténesme ou un ensemble de souffrances et d'efforts plus ou moins analogues à l'enfantement et réclamant les soins de l'accoucheur ; puis on a vu tous ces phénomènes si remarquables disparaître entièrement après les neuf mois, mais pour, chez quelques femmes, reparaître après un temps plus ou moins long.

Je le demande maintenant, messieurs, ces phénomènes n'ont-ils pas très généralement, une grande ressemblance avec ceux qui ont été observés sur les chiennes, les lapines et même les chattes qui n'ont pas reçu le mâle pendant la période des chaleurs, avant et après l'époque où la mise bas aurait dû avoir lieu si ces femelles avaient été fécondées ?

L'Académie voudra bien me pardonner d'avoir cherché à faire ce rapprochement, qui m'a semblé important si on l'envisage au point de vue des dispositions instinctives toutes particulières qu'il révèle chez les femelles domestiques et la femme. Je n'ai voulu que fixer l'attention des médecins et des vétérinaires sur des faits importants qui ont leur raison d'être, et qui, réunis à d'autres faits bien observés et publiés ultérieurement, seront peut-être plus tard convertis en loi naturelle.

Ces observations, d'ailleurs, prouveront une fois de plus combien la médecine humaine et la médecine des animaux

(1) Am. Tardieu. Cité, obs. 13e, 14e, 15e et 16e.

sont sœurs et doivent s'entr'aider, afin d'élucider un grand nombre de questions importantes se rattachant à la physiologie et à la pathologie.

Des faits, encore peu nombreux il est vrai, que je viens d'avoir l'honneur de communiquer à l'Académie et des observations publiées par Girard, W. Harvey et Buffon, je me crois cependant, messieurs, autorisé à conclure :

1° Que chez certaines chiennes qui n'ont pas encore reçu le mâle ou qui déjà ont mis bas une ou plusieurs portées et qui pendant le rut où les chaleurs n'ont pas été satisfaites, dix à douze jours avant le terme normal où la parturition devrait s'opérer, si la bête avait été fécondée, les mamelles se tuméfient et commencent à sécréter du lait ;

2° Que, juste au moment de l'époque de la mise bas dévolue par la nature ou après soixante à soixante-trois jours, la chienne manifeste toute la série des actes physiologiques qui préludent, accompagnent et suivent la parturition, *moins* l'expulsion des produits de la conception ;

3° Qu'elle éprouve les symptômes qui caractérisent la fièvre de lait, que ses mamelles se gonflent, se gorgent d'un lait abondant et de bonne qualité; qu'alors elle adopte les petits chiens étrangers qu'on lui présente, les nourrit, les approprie, les protége et les élève avec la plus grande tendresse, ainsi qu'elle le fait pour ses propres chiens.

Comme question subsidiaire découlant de ces faits, puis-je, messieurs, pouvoir être autorisé à dire que, indépendamment de la fécondation, du développement de l'œuf et de son expulsion à l'époque où la gestation est terminée, les ovaires, l'utérus, les mamelles, ou mieux l'ensemble des organes qui président à la génération chez la femelle, jouent un rôle parfois prédominant dans les fonctions si relevées et si importantes du grand acte de la procréation? Je n'en saurais douter puisque, en dehors de la fécondation et de l'expulsion des fœtus, certaines chiennes et certaines lapines manifestent tous les préludes de la mise bas et qu'elles acquièrent toutes les conditions physiologiques rigoureusement

indispensables pour allaiter de jeunes sujets dont elles ne sont pas mères, mais qu'elles adoptent, nourrissent, élèvent avec des soins assidus et la plus grande tendresse.

Les faits que je viens de rapporter, me dira-t-on, sont si peu nombreux encore, et d'ailleurs si exceptionnels, qu'ils ne peuvent faire loi. Je suis certes de cet avis. Aussi n'ai-je voulu, en venant raconter ce que j'ai observé à l'Académie, qu'apporter des exemples pouvant contribuer un jour, à la solution de la difficile, intéressante et importante question de physiologie comparée que j'ai cherché à élucider.

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Recherches sur le lait, par MM. les docteurs N. Joly et Filhol, in-4.

2. De la grippe en 1837, et de ses transformations, par M. le docteur Hiard.

3. Réponse au rapport de M. le docteur Dehous, sur un mémoire intitulé : Considérations générales appliquées à l'hygiène publique et privée pendant le cours d'une épidémie de choléra indien, par M. le docteur Bourgogne père.

4. De l'anesthésie appliquée à l'art des accouchements, thèse de concours pour l'agrégation en chirurgie, par M. le docteur Hippolyte Blot.

5. Note sur les accouplements entre consanguins dans les familles ou races des principaux animaux domestiques, par M. Huzard.

6. Considérations sur les eaux de Bagnères-de-Luchon transportées, par M. Cazac.

7. Séance générale (compte rendu) de la Société de prévoyance des pharmaciens du département de la Seine, tenue à l'École de pharmacie le 25 mars 1857.

8. Giornale veneto di scienze mediche, t. VI, sér. 2, nov. et déc. 1855; t. VII, janv.-nov. 1856.

9. Abhandlungen, etc. Mémoires de l'Académie royale des sciences de Berlin, année 1855.

10. Monatsberichte, etc. Bulletin de la même Académie, janvier à décembre 1856.

11. Sitzungeberichte, etc. Rapports faits à l'Académie impériale des sciences de Vienne. Classe des mathématiques et sciences naturelles. Avril, mai, juin et juillet 1856.

12. Journal de la 22e réunion des naturalistes et médecins allemands à Vienne, pour l'année 1856, publié par MM. Hyrtl et Schroster.

13. Revue thérapeutique du Midi, 15 mai.

14. Bulletin général de thérapeutique, 15 mai.

15. Revue des spécialités et des innovations médicales et chirurgicales, par M. le docteur Vincent Duval, tome Ier, n. 8.

16. Revue de thérapeutique médico-chirurgicale, 15 mai.

17. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, n° 20.

18. L'Abeille médicale, n. 14.

19. Gazette médicale de Paris, n. 20.

20. Le Moniteur des hôpitaux, n. 58 à 60.

21. L'Union médicale, n. 58 à 60.

22. Gazette des hôpitaux, n. 57 à 60.

23. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, tome XLIV, n. 19.

SÉANCE DU 26 MAI 1857.

—

PRÉSIDENCE DE M. MICHEL LÉVY.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Un rapport de M. le docteur PERROCHAUD sur une épidémie d'angine couenneuse qui a régné à Boulogne-sur-mer pendant les années 1855, 1856 et 1857. (*Commission des épidémies.*)

II. Les comptes rendus des maladies épidémiques qui ont régné en 1856 dans les départements de l'Aude, du Gers et de Loir-et-Cher. (*Même commission.*)

III. Une note de M. le docteur LAFONT sur une épidémie de variole qui a régné dans l'arrondissement de Bayonne. (*Renvoyé à la commission de vaccine.*)

IV. Un rapport de M. le docteur FABAS sur le service médical des eaux minérales de Saint-Sauveur (Hautes-Pyrénées) pendant l'année 1855. (*Commission des eaux minérales.*)

V. Tableau des vaccinations pratiquées en 1856 dans les départements de la Gironde, de la Haute-Marne et de la Moselle. (*Commission de vaccine.*)

— Il n'y a point de CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

— M. le PRÉSIDENT offre à l'Académie le programme des études à l'École impériale de médecine et de pharmacie militaires dans les termes suivants :

J'ai l'honneur de présenter à l'Académie l'ensemble des programmes détaillés qui règlent les cours et les conférences

de l'École impériale de médecine et de pharmacie militaires. Ces documents, sortis de l'Imprimerie impériale, ont été publiés par ordre de S. E. M. le ministre de la guerre, à l'instar des programmes des autres écoles militaires. On remarquera en les examinant que chaque enseignement est contenu dans des limites fixes, soumis à une marche régulière, et que toutes les branches de l'enseignement du Val-de-Grâce sont coordonnées en vue du but qu'il doit atteindre et qui se résume ainsi : 1° Donner aux jeunes docteurs sortis des facultés l'habileté d'exploration et la sûreté d'action qui sont indispensables au médecin militaire, presque toujours abandonné à lui-même et maître absolu d'une clientèle qui n'a pas le libre choix de son médecin ; 2° Leur inculquer les connaissances spéciales et les règles administratives sans lesquelles ils se trouveraient fourvoyés dans nos casernes, dans nos hôpitaux, dans nos ambulances.

La spécialité de la médecine militaire ressort clairement à l'ensemble de ces programmes.

L'Académie ne verra pas sans intérêt que le Val-de-Grâce est aujourd'hui la seule école médicale qui soit soumise à une forte discipline d'études, la seule où les travaux pratiques dominent et aient pour objet de familiariser au même degré le jeune docteur avec les allures de la clinique médicale, les procédés opératoires, les applications d'appareils et les expertises de chimie applicable à l'hygiène publique et à la médecine légale.

J'ai pensé que ces détails et surtout ces programmes méritaient de fixer un moment votre attention.

—

RAPPORTS.

Quelques considérations sur un point obscur de la génération, par M. Bouffier, chirurgien de la marine. — *Rapport* de M. Bousquet.

Il y a tant de points obscurs, dans la fonction de la génération, qu'on se demande d'abord quel est celui que M. Bouf-

fier s'est proposé d'éclaircir. Il a choisi entre tant d'autres l'alternative des sexes; il veut savoir par quels moyens la nature amène alternativement un garçon et une fille, un mâle et une femelle.

Sans entrer dans les mystères de la création, inaccessibles à notre faiblesse, il est facile de voir qu'en condamnant l'homme à la mort, le Créateur a dû lui ménager les moyens de se reproduire, ce qui a fait dire à Bossuet ces belles paroles : « Quel architecte que celui qui, en faisant un bâtiment caduc, y met un principe pour se relever de ses ruines ! »

Il n'est pas moins évident qu'en appelant deux êtres de sexe différent à l'accomplissement d'une fonction à laquelle est attachée la perpétuité de l'espèce, il a fallu assurer la reproduction des sexes dans de justes proportions.

Cette nécessité admise, M. Bouffier écarte respectueusement les causes premières auxquelles il sait bien que l'homme ne peut atteindre, et se tourne vers les causes secondes, les seules qui soient à sa portée. Il ne demande pas pourquoi les choses sont comme nous les voyons; mais il a la curiosité de connaître les procédés, les moyens dont se sert la nature pour accomplir ses desseins.

On raconte que, Boyle ayant demandé au grand Harvey ce qui l'avait mis sur la voie de sa découverte, Harvey répondit qu'il en avait puisé la première idée dans la sagesse du Créateur. Convaincu que tout, dans le corps humain, est merveilleusement approprié à son usage, quand il vit que les valvules sont disposées de manière à empêcher le cours du sang aux extrémités, tandis qu'elles se prêtent si bien à son retour vers le cœur, Harvey conclut en lui-même, et avant toute expérience, qu'elles ne pouvaient que servir à l'usage auquel elles étaient propres.

M. Bouffier s'est inspiré aux mêmes sources, quoique par d'autres motifs. La contemplation de cet univers lui a appris que jusque dans ses plus grandes merveilles la nature n'emploie que les moyens les plus simples. Conduit par cette pensée, il a essayé de rivaliser avec elle de simplicité : il a

donc imaginé un moyen avec lequel elle arriverait facilement à ses fins, et ce moyen, il le donne comme celui de la nature elle-même.

Or, il lui paraît que, pour créer tantôt un mâle et tantôt une femelle, il suffirait d'alterner le sexe des œufs, et, sans plus de raison ni de façon, il suppose que chaque menstruation apporte tour à tour un germe mâle et un germe femelle; mais cette supposition en renferme une autre : c'est que chaque mois un germe se détache de l'ovaire et coule dans la matrice, ce qui n'est ni prouvé ni probable.

Cependant cette idée lui paraît si naturelle, qu'il s'étonne que les physiologistes qui l'ont précédé ne lui en aient pas dérobé la gloire. Son contentement ne peut qu'ajouter aux regrets que j'éprouve de le troubler dans sa joie, mais est-ce bien là une explication? En fait, filles et garçons naissent à peu près en égal nombre, il le faut, j'en ai dit la raison. Je veux savoir l'explication du fait, on me répond par le fait lui-même; car de dire qu'à chaque menstruation le germe change, n'est-ce pas la même chose que de dire qu'il vient alternativement un garçon et une fille? Ce n'est même pas reculer la difficulté, c'est changer simplement les termes du problème.

Au reste, je rends justice à M. Bouffier, le plaisir de produire une théorie n'a pu l'abuser sur ses défauts. Il dit lui-même qu'il reste à prouver que l'œuf varie de sexe; mais après avoir signalé la lacune, il laisse à d'autres plus habiles ou plus heureux le soin de la remplir.

Quoi qu'il en soit, avec l'alternance des germes, M. Bouffier ne voit plus de difficultés; il explique aussi facilement la juste proportion des sexes que le retour opiniâtre du même sexe dans certaines familles. On sait qu'il est des familles où l'on n'a que des garçons, d'autres où l'on n'a que des filles. M. Bouffier a prévu l'objection, et il y répond : C'est, dit-il, que la copulation fécondante s'est ainsi rencontrée : dans un cas aux mois à germes mâles, dans l'autre aux mois à germes femelles. A la bonne heure! Mais pourquoi cela? pourquoi les choses se passent-elles dans ces familles autre-

ment que dans les autres? A cette question on n'a pas de réponse. On donne toujours le fait pour l'explication du fait; on demande la cause, on vous montre l'effet.

M. Bouffier oublie qu'il y a des grossesses doubles, et quoique en général les jumeaux soient du même sexe, ils ne le sont pas toujours.

Cependant M. Bouffier a d'autant plus de confiance dans sa théorie, qu'elle lui sert à lire le sexe de l'enfant dans le sein de la mère : il n'excepte que la première conception; mais celle-là connue, il connaît toutes les autres. Rien de plus simple et de plus facile. Le sexe changeant, dans l'hypothèse, à chaque menstruation, le mois lunaire de la première conception lui donne le genre de toutes les autres, il suffit de compter. Malheureusement, attaché à la médecine navale, M. Bouffier n'a eu que peu d'occasions de mettre ses principes à l'épreuve; mais il assure qu'ils ne l'ont jamais trompé. Je le crois puisqu'il le dit; me serait-il permis cependant de faire une remarque? C'est que dans toutes les prophéties de ce genre, comme à pair et impair, où les chances sont égales, on est toujours exposé à prendre les jeux du sort pour les enseignements de la science. Deux astrologues sont consultés sur le sexe d'un enfant à naître; l'un annonce un garçon, l'autre prédit une fille : il est certain qu'il y en a un qui rencontrera juste; mais que l'on continue, et la suite aura bientôt prouvé la vanité de sa science.

Il est superflu d'entrer dans les mystères de la création pour voir que la Providence ne s'est pas contentée d'établir l'ordre sur la terre; elle a pris les moyens les plus sûrs pour le perpétuer : de la nécessité de la mort se déduit la nécessité de la reproduction; du concours de deux sexes différents à la reproduction résulte la nécessité de l'équilibre entre ces sexes. Supposez un moment que cet équilibre se rompe et qu'il ne naisse que des garçons ou des filles, il ne faudrait que la durée d'une vie d'homme pour voir l'espèce humaine s'éteindre et disparaître sans retour : sans retour, ai-je dit, car les espèces perdues ne reparaissent plus; nous ne voyons plus ni mastodonte, ni mammouth, ni dino-

thérium, etc. Les ossements fossiles nous ont appris que tout un monde a disparu de la terre, et il n'y a pas d'apparence qu'il renaisse de ses cendres. Ce n'est qu'à la condition de se reproduire sans interruption que l'espèce se perpétue, de même que l'individu ne peut vivre qu'à la condition de se nourrir et de réparer les pertes incessantes qu'il fait par la veille et par les excrétions.

Il y a plus de deux mille ans qu'Aristote a fait sur la succession et la proportion des sexes les observations les plus curieuses et les plus intéressantes. Aristote observa les amours du pigeon et s'assura qu'il produit d'une même couvée deux œufs, l'un mâle et l'autre femelle, et le mâle vient presque toujours le premier.

Depuis cette époque reculée, le pigeon n'a pas changé de mœurs. M. Flourens s'est plu à répéter les observations d'Aristote; il raconte que onze couvées successives d'un même couple lui ont donné dix fois de suite deux petits, l'un mâle, l'autre femelle, et toujours le mâle est sorti du premier œuf pondu. A la onzième ponte, il vint trois œufs : le premier contenait une femelle, le second un mâle, le troisième ne produisit rien.

Ainsi mâles et femelles naissent dans la même proportion, à peu de chose près. Ce fait peut être regardé comme une loi. Pour l'espèce humaine, Buffon a compté qu'il naît seize garçons contre quinze filles, et si l'on en juge par l'Annuaire du bureau des longitudes, rien n'est changé à cette proportion.

Dans les espèces mixtes, la différence est bien plus grande, ce n'est pas d'un seizième, c'est d'un sixième que les mâles excèdent les femelles.

Au contraire, parmi les enfants naturels, il y a, dit-on, plus de filles que de garçons.

Nous donnons ces chiffres et ces rapports sur la foi de la statistique, et nous avouons en toute humilité que nous sommes incapable d'en donner les raisons.

Tout est réglé d'en haut dans le mystère de la génération, non-seulement la variété et la proportion des sexes, mais

aussi la prédominance des mâles, la durée de la vie, la permanence des espèces, l'infériorité des métis, leur tendance à revenir à la souche primitive, etc.

Mais quelque étonnants, quelque obscurs que soient ces problèmes, tout est accessoire dans la génération auprès de la reproduction d'un nouvel être. Pour se déguiser à lui-même son impuissance, Leibnitz imagina la *préexistence* des germes. Dans ce système, le nouvel être ne se forme pas, il est tout formé dans le sein de la mère; le mâle ne fait en quelque sorte que le réveiller de son engourdissement et lui donner l'impulsion dont il a besoin. Pas plus que la conception de M. Bouffier, la conception de Leibnitz n'explique rien; ce n'est qu'une manière commode de se contenter en éludant la difficulté.

Il est évident que Leibnitz limite trop la part du mâle; il oublie que l'enfant prend aussi souvent la ressemblance du père que celle de la mère, ce qui implique une influence à peu près égale. Elle est frappante dans le mélange du sang blanc avec le sang noir; on la voit clairement dans le croisement des races; elle ressort encore mieux, s'il est possible, de ces rapprochements où l'on accouple par voie d'expérience des espèces différentes.

Tout le monde sait que l'union du chien et du chacal, par exemple, produit un métis moitié chien, moitié chacal. Et ce produit incestueux, uni au chacal ou à la chienne, suivant son sexe, engendre un nouvel être qui se rapproche de plus en plus de l'un ou de l'autre de ses parents; dès la quatrième génération, il n'a plus rien qui le distingue. Ainsi les métis unis à l'une des tiges primitives reviennent promptement à cette tige, à peu près comme ces arbres que le goût ou le caprice façonne à son gré, et qui reprennent leur forme naturelle aussitôt qu'on cesse de les tailler.

Il n'y a que les métis qui ne se reproduisent pas entre eux, ou du moins la fécondation s'arrête bientôt; ce sont des monstres dans la création, condamnés à mourir sans postérité. Pour prévenir toute confusion, la nature a mis entre

les espèces des barrières insurmontables, et l'industrie de l'homme n'ira jamais contre cette grande loi.

Mais je m'arrête, je ne me suis laissé que trop entraîner. J'ai dit avec la réserve qui me convient ce que je pense des nouvelles vues de M. Bouffier sur l'alternance des sexes; mais je n'ai pas encore dit ce qu'il a mis d'art et de talent à les exposer et à les défendre. Quand il n'y aurait pas d'autre mérite dans son mémoire, il aurait droit aux remercîments que je propose de lui faire adresser, non par une lettre imprimée, formule banale et insignifiante, mais par une lettre particulière, écrite de main d'homme, qui prouve à un auteur l'estime qu'on a pour sa personne, le cas qu'on fait de ses travaux.

—

LECTURES.

De l'éthérisation envisagée sous le rapport de la responsabilité médicale, par M. Devergie.

Les questions relatives à l'éthérisation ont souvent appelé l'attention de l'Académie, et dans l'une de ses dernières séances encore, un rapport remarquable de notre honorable collègue, M. Robert, tendait à élucider l'une d'elles, celle de déterminer si l'amylène devait être préféré au chloroforme dans son emploi en médecine.

Je ne sache pas que la compagnie se soit occupée de l'éthérisation, au point de vue de la responsabilité médicale. Et cependant vous n'ignorez pas, messieurs, que bien souvent, trop souvent peut-être, on a fait application aux médecins de l'art. 319 du Code pénal qui a trait à l'homicide par imprudence.

Vous vous rappellerez probablement qu'en 1853 un jeune chirurgien de mérite fut traduit en police correctionnelle, et condamné à subir la peine de l'emprisonnement pour avoir vu périr entre ses mains une personne de la rue de Provence, à laquelle il allait extirper un tubercule squirrheux développé à la joue.

Alors, malgré les témoignages de plusieurs sommités de la médecine et de la chirurgie, la conviction des magistrats ne put être ébranlée, et un verdict de culpabilité fut prononcé.

Permettez-moi donc de soumettre à l'Académie quelques réflexions sur les conséquences possibles de la pratique actuelle en fait d'éthérisation, surtout en présence de deux assertions qui ont été émises il y a quinze jours dans cette enceinte : *l'une par M. Gibert, qui considère les chirurgiens et les médecins entre les mains desquels des malades ont succombé pendant l'éthérisation, comme ayant été tout à fait étrangers à la mort ; l'autre par M. Velpeau, qui regarde comme étant à peu près inutiles les appareils qui ont été inventés pour faire respirer les éthers.*

En 1851, et surtout en 1852, les cas de mort par le chloroforme prirent, si vous vous le rappelez, un accroissement tel que le monde médical et même les personnes étrangères à l'art de guérir en furent impressionnées. C'est probablement sous cette influence que la justice intervint.

Depuis 1853, au contraire, les cas de mort par l'éthérisation ou pendant l'éthérisation sont devenus extrêmement rares, et ce n'est qu'à de longs intervalles que l'on apprend aujourd'hui un événement de ce genre ; toutefois c'est encore trop.

Cette transition d'un passé malheureux à un présent plus heureux me paraît devoir être rattachée à plusieurs causes. Il est constant que de part et d'autre, opérateurs et opérés ont été plus sobres d'éthérisation. A cet égard M. Robert nous a dit que bien souvent les chirurgiens éthérisaient sous la pression des malades.

D'une autre part il faut bien reconnaître aussi, qu'en présence d'événements malheureux réitérés, les médecins et les chirurgiens ont peut-être apporté plus de soins encore, ont employé plus de précautions minutieuses pour éviter aux malades les chances funestes de cette opération. Mais, j'ai le regret de le dire, je ne puis me ranger entièrement à l'opinion de notre collègue M. Gibert qui a donné aux médecins

une immunité complète et qui a exclusivement rattaché à certaines conditions toutes spéciales aux malades les fâcheux résultats de l'éthérisation.

Si, en effet, je recherche sous l'influence de quelles causes la mort par l'éther, le chloroforme ou l'amylène, peut survenir, je crois être porté à penser que cette cause *n'est pas toujours la même*.

L'action des éthers sur l'homme et sur les animaux est encore imparfaitement connue, malgré des décès trop nombreux et malgré de nombreuses expériences sur les animaux.

Quand on met en regard les cas de décès chez l'homme et ceux survenus dans les expériences sur diverses classes d'animaux, on est tout d'abord frappé d'une grande différence dans le mode de cessation de la vie chez l'un et chez les autres.

Il semble résulter des faits publiés à l'égard de l'homme que le plus souvent la mort a eu lieu dans les premiers moments de l'inspiration des éthers ; de sorte que l'on serait conduit ou à admettre, ce qui n'est pas, une action toxique stupéfiante de l'éther, action presque foudroyante, comme serait celle, par exemple, de l'acide sulfhydrique ; ou bien il faut alors, pour expliquer la mort, invoquer une sorte d'idiosyncrasie en vertu de laquelle certaines personnes seraient impressionnées d'une manière mortelle par cet agent, tandis que d'autres le supporteraient presque impunément.

Dans d'autres cas, au contraire, la mort n'a eu lieu chez l'homme qu'après des inspirations prolongées des éthers, et surtout chez les individus où l'anesthésie était difficilement obtenue. C'est au moins ce que me rappellent les souvenirs que j'ai conservés de la lecture des faits qui ont été publiés à cet égard. J'admettrai volontiers que le premier mode de mort a été plus fréquent, au moins on l'a dit ; mais je tiens à conserver l'existence du second.

Lorsqu'au contraire on jette un coup d'œil sur les expériences qui ont été faites sur les animaux, soit qu'il s'agisse

d'animaux à sang froid, soit qu'il s'agisse d'animaux à sang chaud ; que ce soit des serpents, des chiens ou des oiseaux, c'est toujours le même genre de mort, toujours les mêmes phénomènes allant en progressant jusqu'à l'extinction de la vie, et toujours l'intensité de ce phénomène est en raison de la quantité de l'éther qui a été administrée.

Ainsi l'homme seul ferait exception ; de là des explications plus ou moins fondées de la mort ; ici c'est la syncope ; là une influence morale qui éteint soudainement la vie ; ailleurs une influence sur le cerveau et sur tout le système nerveux ; une action spéciale sur le cœur, etc. Quoi qu'il en puisse être, une explication satisfaisante n'est pas encore donnée dans ce genre de mort.

En présence de faits que l'on ne peut nier, il faut s'humilier ; mais il n'en résulte pas moins que le genre de mort n'est pas constamment le même et qu'il me paraît impossible de ne pas admettre qu'il est des cas où la mort *puisse survenir par asphyxie*.

J'irai même plus loin, et je dirai qu'il y a deux modes possibles d'asphyxie dans l'éthérisation : 1° celui qui provient de la paralysie des muscles inspirateurs de la poitrine ; 2° celui qui a lieu par défaut d'air. La première asphyxie se produirait à la suite d'une éthérisation prolongée, la seconde expliquerait les décès qui peuvent survenir par l'imprudence de l'opérateur qui a apporté un obstacle trop complet à l'entrée de l'air dans les poumons. Dans certains cas même la mort est probablement due et à l'influence directe du chloroforme et à l'asphyxie à la fois.

A l'appui de ce genre de mort possible par asphyxie, j'invoquerai plusieurs ordres de faits.

Et d'abord, appelé il y a déjà longtemps à faire deux ouvertures de corps en justice, pour des cas de ce genre, j'ai rencontré les caractères de la mort par asphyxie si bien décrits par Bichat dans ses recherches sur la vie et la mort ; et qu'il me soit permis de le dire sans présomption aucune, la généralité des médecins et des chirurgiens ne les apprécient pas assez, parce qu'ils ne sont jamais à même de faire

des ouvertures de corps de personnes mortes subitement. Ils n'observent en fait d'organes, que des organes malades et ils n'ont pas pour terme de comparaison des organes sains.

Lors de l'autopsie, on déplace tous les organes pour les examiner, on ouvre et on vide tous les gros vaisseaux, et tous ces caractères d'ensemble, que Bichat s'est attaché à énoncer avec tant de soin, disparaissent sous le scalpel investigateur du chirurgien ou du médecin.

A ces deux autopsies, que j'ai faites dans deux cas de mort par le chloroforme, j'ajouterai la description si minutieuse de l'état des organes de la respiration et de la circulation chez les animaux qui succombent à l'éthérisation, et qu'une commission de la Société médicale d'émulation, qui a fait plus de 150 expériences sur les animaux avec le chloroforme, a si exactement décrits. De cette description résulte un ensemble d'état des organes de la circulation et de la respiration qui se rattache évidemment à l'asphyxie.

Enfin, messieurs, permettez-moi de le dire, je crains que le malade, qui est mort pendant l'éthérisation au moyen de l'amylène dans les mains de M. Snow, ait succombé en grande partie à une véritable asphyxie. En voici les motifs : 1° le malade a été éthérisé dans une position peu favorable à la respiration, le décubitus plus ou moins marqué sur le côté ; 2° on s'est servi d'un appareil à éthérisation avec opercule destiné au passage de l'air au voisinage de la bouche, et muni d'une soupape qne le chirurgien fait mouvoir à son gré, de manière à permettre l'entrée d'un volume plus ou moins considérable d'air. On a versé dans l'appareil 10 drachmes d'amylène. L'ouverture du masque fut d'abord laissée *entière*, puis *graduellement on en ferma les trois quarts*. Au bout de deux minutes, le malade perdit connaissance et *fit quelques inspirations rapides ;* le pouls était bon. On commençait l'opération quand les membres *se roidirent*. On *s'aperçut alors que l'opercule avait glissé et fermait entièrement l'ouverture de l'air*. On ajoute : mais cette occlusion complète ne durait que depuis quelques secondes. A ce

moment, le pouls avait disparu à gauche. On ne sentait qu'une faible ondulation à droite. La respiration était tout à fait naturelle ; légers mouvements de la face et des membres, comme si le malade allait se réveiller; mais au bout de deux ou trois minutes, la respiration se ralentit, s'embarrasse ; la face devient livide, etc. Tels sont les phénomènes rapportés dans l'observation de M. Snow.

On signale à l'autopsie deux circonstances qui viennent encore à l'appui de la mort par asphyxie. D'une part, les poumons remplissent outre mesure la poitrine ; ce qui veut dire que, au lieu de s'affaisser, comme on le voit dans certains cas à l'ouverture du thorax, ils semblent faire un trop-plein, et saillir dans l'incision pratiquée comme on l'observe dans la généralité des cas de mort par asphyxie ; d'une autre part, le *foie est gorgé de sang*. Or, si le foie est gorgé de sang, les veines caves et les cavités droites du cœur sont remplies par ce fluide, ainsi que les poumons, et l'ensemble de ces caractères se rattache essentiellement à la mort par asphyxie.

Les circonstances de l'inhalation, les symptômes offerts par le malade de M. Snow durant l'éthérisation, l'état des organes après la mort, constituent un ensemble tel, qu'il est permis d'élever *au moins des doutes* sur le genre de mort, et qui tend même à exonérer l'amylène d'une partie des effets fâcheux que l'on a fait peser sur cet éther.

Que si la mort était survenue malgré l'emploi d'un appareil à inhalation, ou il eût existé un courant d'air forcé, et dont l'opérateur ne pût pas diminuer le volume à sa volonté, alors je comprendrais que l'amylène devînt seul responsable ; mais on a pu voir qu'il n'en a pas été ainsi.

Enfin à l'appui du genre de mort possible par asphyxie durant l'éthérisation en général, je crois devoir rappeler les circonstances que je citais tout à l'heure en ce qui concerne les expériences sur les animaux, à savoir que les dangers de l'éthérisation sont chez eux en raison de la quantité de l'éther que l'on fait respirer, qu'il faut pour des chiens de *même* âge et de *même* volume une *même* quantité d'éther pour

amener la mort; que les animaux à *sang chaud*, c'est-à-dire ceux qui ont besoin de plus d'oxygène pour vivre, sont ceux qui sont le plus impressionnables par le chloroforme et l'éther; que les animaux à sang froid, quoique d'un volume beaucoup moindre, offrent une résistance beaucoup plus grande; toutes circonstances qui, sans être tout à fait probantes, viennent à l'appui de ce genre de mort.

Or, si les personnes soumises à l'éthérisation *peuvent* périr asphyxiées, le médecin ne pourra-t-il pas devenir responsable aux yeux de la loi, *s'il n'a pas employé pour opérer l'éthérisation* des procédés à l'aide desquels il puisse fournir la preuve *matérielle* de l'impossibilité de la mort par asphyxie dépendante de ses actes.

Ces procédés ont pour instruments les appareils à inhalation, mais nous repoussons tout appareil dans lequel l'entrée de l'air est *facultative*, et nous ne tenons pour efficaces, au point de vue auquel nous nous plaçons, que ceux dont l'ouverture de l'air ne peut être ni augmentée ni diminuée à la volonté du chirurgien, que ce soit d'ailleurs un appareil ou que ce soit un mode mécanique quelconque. C'est là, suivant nous, le seul moyen propre à prévenir toute poursuite judiciaire; et il faut bien le reconnaître, c'est la meilleure garantie à offrir au malade contre tout accident qui pourrait résulter, je ne dirai pas de la négligence d'un médecin, je n'en admets pas dans ce cas; mais comme le chirurgien ne peut pas, dans bien des circonstances, opérer le malade et pratiquer à la fois l'éthérisation; comme il est obligé de se confier à un aide; comme sa surveillance ne peut être soutenue et suivie d'instant en instant, il suffit d'un moment d'oubli pour arriver à une issue malheureuse, de sorte que je ne serais pas surpris, lorsque, dans une circonstance donnée, une inculpation de ce genre viendrait à peser même sur une sommité chirurgicale.

En vain déclarerait-elle qu'elle ne s'est jamais servie d'appareils, qu'elle a pratiqué quatre à cinq mille fois l'éthérisation, et qu'elle n'a jamais vu survenir d'accidents, etc. Les magistrats qui, par devoir, ont besoin d'être convaincus au

moyen de preuves, auraient, *à tort ou à raison*, à dire à ce chirurgien de premier ordre : vous avez eu un moment d'oubli, bien excusable peut-être en présence de cinq mille éthérisations, où vous n'avez jamais failli, mais vous aviez un moyen d'éviter ce cinq mille et unième cas qui a été malheureux, en vous servant d'un appareil qui vous mettait à l'abri, et vous ne l'avez pas employé.

Et si maintenant, en regard d'une des sommités de la chirurgie, vous placez le chirurgien modeste, qui n'est appelé que de loin en loin à pratiquer l'éthérisation, et auquel un pareil malheur arrive dans les mêmes conditions, ne voyez-vous pas le peu de créance que ses assertions vont trouver auprès de la justice. Une condamnation, une mise en accusation seule, ne peut-elle pas conduire aux conséquences les plus graves pour sa position sociale ; et lorsqu'on réfléchit aux avantages que le médecin peut trouver dans l'emploi d'un instrument spécial, lorsqu'on acquiert la certitude qu'avec cet instrument fait dans de bonnes conditions, il y a plus de sécurité pour le malade, en même temps qu'il fournit au chirurgien le moyen de satisfaire à sa conscience et à sa sécurité personnelle, on se demande si, au lieu d'*atténuer* les avantages de ces appareils et de les considérer comme *presque inutiles*, il ne serait pas *plus sage* d'en recommander l'emploi, dût-on les perfectionner si besoin est.

Voyez, d'ailleurs, ce qu'a fait M. Snow lui-même, qui est un des plus grands propagateurs et partisans de l'anesthésie ; c'est avec un instrument qu'il a appliqué l'amylène.

Toutefois il faut reconnaître que son instrument a un défaut qui rend son emploi tout à fait illusoire.

Un tel appareil doit avoir une ouverture toujours invariable dans ses dimensions pour l'entrée de l'air. Cette ouverture ne saurait jamais être diminuée ; et si l'on objectait que, dans certains cas, on ne peut obtenir l'anesthésie qu'à la condition de faire respirer des vapeurs éthérées presque pures, je répondrais que mieux vaut cent fois renoncer aux bénéfices de l'anesthésie que de se la procurer à ce prix.

C'est là surtout où est le danger ; ce sont les éthérisations trop prolongées et avec des vapeurs éthérées trop intenses, qui conduisent à une anesthésie profonde et parfois mortelle, par cela même que ces effets deviennent beaucoup plus difficiles à dissiper.

Telles sont les considérations que j'ai voulu soumettre à l'Académie : si j'ai pris pour point de départ deux assertions émises par nos honorables collègues, MM. Gibert et Velpeau, l'Académie comprendra que je n'ai pas voulu dans cette lecture en faire l'objet d'une réfutation, ou même d'une discussion. Je ne les ai citées que parce qu'elles sont tout à fait contraires aux conseils qui peuvent se concilier avec la responsabilité médicale. Je n'ai eu en vue que de chercher les moyens de garantir mes confrères en médecine de ces applications trop fréquentes d'un article du Code pénal que tant de circonstances diverses peuvent faire invoquer, dans l'exercice de notre profession, soit de la part du ministère public, soit surtout de la part des familles.

Je me résume, et je dis :

La mort dans l'opération de l'éthérisation peut avoir lieu par asphyxie.

Cette asphyxie peut être le résultat de la quantité trop faible d'air qu'on laisse arriver dans les poumons.

Lorsque l'air n'arrive pas en suffisante quantité dans les poumons, c'est la faute de l'opérateur.

Placer l'opérateur dans des conditions telles, qu'il ne puisse jamais commettre cette faute, c'est garantir le malade d'un danger, c'est garantir le médecin des conséquences qu'il peut subir au point de vue de la responsabilité médicale.

Il y aurait donc lieu de préconiser dans les éthérisations l'emploi d'appareils à ouvertures fixes et invariables pour l'entrée de l'air, plutôt que d'en repousser l'usage.

— M. Velpeau : On pourrait supposer, d'après ce que vient de dire M. Devergie, que je n'admets pas la possibilité de la mort par le chloroforme ; il n'en est rien. Je sais qu'elle est arrivée à la suite de son emploi, et qu'alors elle

est arrivée même très promptement. J'ai dit seulement qu'en prenant certaines précautions, il y a peu de danger. J'ai cité mon expérience qui porte sur un très grand nombre de cas. En négligeant les précautions que j'ai signalées, j'aurais vu certainement arriver souvent des accidents graves. Les anesthésiques sont des armes très dangereuses, et je n'en conteste pas le danger.

En second lieu, M. Devergie a parlé d'asphyxie. Pendant un certain temps, c'était une opinion assez générale que la mort arrivait par asphyxie, à la suite des inhalations d'éther. On est même allé jusqu'à dire que l'anesthésie n'était que l'asphyxie, et que tous les gaz asphyxiants produisaient l'insensibilité. Je ne nie pas l'asphyxie, mais il me semble qu'il n'est pas soutenable de prétendre que la mort n'arrive que par asphyxie.

Si le médecin n'était exonéré que lorsqu'il pourrait dire que l'air est arrivé librement à son malade, il serait exonéré à tort, car l'asphyxie est possible avec l'air. Quelques malades s'asphyxient tout seuls. L'odeur des substances employées les blesse et ils ne veulent pas respirer. On les voit quelquefois bleuir, avant même que les vapeurs arrivent. Si l'on insistait, on les ferait périr.

Un troisième point : M. Devergie veut un appareil ; mais un appareil, quel qu'il soit, sera toujours manœuvré par un homme ; il n'y en a point qui s'appliquent seuls. On devra donc toujours compter sur l'intelligence de l'aide, et je désirerais que M. Devergie ne se reposât pas sur un appareil avec trop de sécurité. D'ailleurs, ce dont je me sers est un appareil. A la vérité, il n'est pas fabriqué par tel ou tel fabricant et n'est pas compliqué. Ce n'en est pas moins un appareil, et le meilleur de tous. L'éponge, en effet, comme la charpie, est poreuse et laisse passer l'air assez largement; et puis on ne l'applique pas immédiatement sur le nez du patient ; on la tient à quelque distance.

En résumé, les précautions recommandées par M. Devergie sont bonnes ; l'asphyxie est possible, mais les appareils proposés ne sont pas plus sûrs que ceux dont je me sers, et

ils auraient l'inconvénient d'inspirer aux praticiens une sécurité trompeuse.

— M. Cazeaux dit qu'il est vrai que peu de chirurgiens se servent d'appareils. On pourra donc le leur reprocher en justice ; mais il faudrait d'abord prouver que les appareils sont utiles, et prouver ensuite l'asphyxie, qui est contestée. Pour sa part, il n'y croit pas. Quand la mort a eu lieu, elle est arrivée en quelques secondes, bien avant que l'asphyxie eût eu le temps de se produire.

Il pense que l'éponge est l'appareil le plus propre à prévenir l'asphyxie : l'air circule partout, et, avec elle, on ne peut comprendre la privation d'air, qu'on comprend, au contraire, très bien avec les appareils préconisés. C'est à ce point qu'il ne croit pas aux cas de mort en dehors de ceux arrivés par les appareils. L'éponge et le mouchoir sont donc les meilleurs moyens à employer.

Il termine en disant que la note de M. Devergie met aux mains des magistrats une arme dangereuse contre les médecins, mais qu'il espère qu'ils n'en abuseront pas.

— M. Gibert ne veut pas défendre son opinion, il la garde. La position de M. Devergie donne une grande gravité à ses paroles ; elles auraient dû être plus mûrement pesées. Ainsi, il est incroyable de dire qu'aucun chirurgien ne sera poursuivi par cela seul qu'il se sera servi d'un appareil ; cela est incroyable de la part d'un homme qui a de l'expérience et qui connaît le monde. Il est, en outre, impossible de faire un magistrat juge de la manière dont un chirurgien a administré le chloroforme.

M. Gibert ajoute que, à ses yeux, l'éther et le chloroforme agissent surtout en produisant l'ivresse alcoolique.

— M. Devergie répond qu'il regrette que les orateurs précédents ne se soient pas placés à son point de vue. Il a parlé en termes généraux ; il a dit qu'il y avait plusieurs genres de mort, et il a voulu établir que l'asphyxie était possible à la suite des inhalations d'éther. Cela n'a été nié par personne.

Il a supposé une action en responsabilité intentée à un médecin. Quel reproche pourra-t-on faire, dans ce cas, au médecin ? Le magistrat recherchera s'il y a eu omission d'une précaution essentielle ; il pourra supposer, en l'absence d'appareil, que la charpie ou l'éponge ont été trop rapprochées des narines ; il dira : Donnez-moi la preuve que votre malade a respiré librement.

D'ailleurs, on n'a pas fait pour l'homme ce qu'on a fait pour les animaux ; on n'a pas mesuré la quantité d'éther nécessaire pour produire l'asphyxie. Enfin, ce ne sont pas les chirurgiens de Paris dont il a voulu parler, mais ceux de province, et il croit qu'entre les mains de ces derniers la charpie aura plus d'inconvénients qu'un appareil bien fait.

— M. Robert demande la parole et dit que la question soulevée par M. Devergie est très grave. D'abord, M. Devergie est dans l'erreur en croyant qu'on n'a pas expérimenté sur l'homme. A l'époque de la poursuite du jeune chirurgien dont on a parlé, M. Robert a établi dans un travail que les cas dans lesquels l'asphyxie avait été invoquée étaient douteux, et que, en somme, c'étaient les substances employées qui tuaient. La mort n'est pas le résultat de la quantité inspirée, car, en général, elle survient par la suspension brusque de la respiration et des mouvements du cœur.

Il est de l'avis de M. Devergie relativement aux appareils; il veut qu'on dose le chloroforme. Pour les médicaments ordinaires, on ne commence pas même par les doses moyennes, on doit se conduire de la même façon pour les anesthésiques qui agissent, selon les individus, à doses très variables. Avec le mouchoir, on ne peut pas doser : aussi le croit-il dangereux entre des mains moins expérimentées que celles de M. Velpeau.

L'appareil de Snow n'est pas connu en France ; et il craint que l'erreur de M. Devergie n'ait été provoquée par l'opercule fermé dont il a été question dans le rapport lu devant l'Académie. Il y a, dans cet appareil, une soupape qui se baisse plus ou moins et mesure ainsi l'entrée de l'air ; mais l'opercule se soulève toujours par le fait de la respiration,

et ne peut jamais produire l'asphyxie. (Pour édifier l'Académie à ce sujet, M. Robert apportera cet appareil mardi prochain.)

Du reste, il ne croit pas à l'asphyxie des animaux morts par l'éthérisation; et malgré les détails de l'autopsie, il pense qu'ils ont succombé à un véritable empoisonnement.

Le jeune chirurgien dont on a cité le procès, a été acquitté en appel, par cette raison qu'il n'y avait pas de règles fixes pour administrer le chloroforme, et que la mort survenue devait être mise au compte de l'idiosyncrasie de celui qui avait succombé. Les mêmes motifs pourraient-ils être invoqués? Les chirurgiens savent-ils maintenant ce qu'ils ne savaient pas alors? Ce sont de graves questions sur lesquelles il serait bon de discuter régulièrement et non d'improviser. M. Robert demande qu'elles soient mises à l'ordre du jour.

M. Huguier tient pour certain que le travail de M. Devergie sera lu par toute la magistrature. Il placera le chirurgien dans une situation terrible : ou d'être traduit en cas d'accident, ou de se servir d'appareils. Or, personne, excepté M. Robert, ne se sert d'appareils. Pour sa part, il ne s'en est jamais servi et n'a jamais eu d'accidents à déplorer. D'un autre côté, c'est une chose grave que d'être traduit en justice, même avec la certitude d'un acquittement. Il demande que le passage auquel il fait allusion soit rayé du travail de M. Devergie.

— M. Devergie répond qu'on donne plus d'importance à sa communication qu'il n'en a donné lui-même, et que, contrairement à ce qu'on lui fait dire, il ne recommande les appareils que pour mettre à couvert la responsabilité médicale.

Encore une fois, ce n'est pas pour Paris, où l'éthérisation est pratiquée sous l'œil de maîtres expérimentés, par des internes instruits et intelligents, qu'il a proposé des appareils; mais c'est pour les modestes praticiens de campagne.

(La suite de la discussion est renvoyée à la séance prochaine. MM. J. Guérin, Larrey et Cloquet ont demandé la parole.)

PRÉSENTATION.

M. Baillarger présente à l'Académie une jeune fille qui offre un exemple remarquable d'arrêt de développement.

Cette fille, née à Melun, de parents sains, est âgée de vingt-sept ans; elle a l'intelligence et les goûts d'un enfant de quatre à cinq ans, elle n'a jamais pu apprendre à lire, et sait à peine compter jusqu'à vingt. Sa prononciation est nette. La taille est d'environ 3 pieds; la tête est allongée et un peu aplatie latéralement; les traits rappellent en tous points ceux qu'on assigne au crétinisme; le nez est écrasé, la bouche grande, les lèvres un peu grosses. Le corps est chargé d'embonpoint; les membres gros et courts sont assez réguliers. La seconde dentition n'a commencé qu'à dix-huit ans, et est loin d'être achevée. Le pubis est complétement glabre, et il n'y a jamais eu de menstruation.

M. Baillarger fait ressortir tout ce qu'offrent de curieux pour l'histoire de l'anthropologie ces faits qui ont pour caractère principal un arrêt dans l'évolution de l'organisme. Il essaye ensuite de montrer comment l'absence complète des fonctions génésiques semble ici amener un état général observé chez les individus soumis de bonne heure à la castration. Il cite, pour le prouver, le tableau que Virey a tracé des eunuques. D'après cet auteur, ceux-ci se font remarquer « par la mollesse, la pâleur, la flaccidité des chairs, — le » relâchement du tissu cellulaire, — un grand développe- »ment du système glandulaire et lymphatique, — l'absence » des poils; — leur ventre est mou et relâché, leurs cuisses » grosses, leurs jambes gonflées, etc.; ils paraissent vieux » de bonne heure, sont ridés et décrépis, ils ont peu de » chaleur à la peau : de là l'épithète de *frigidi* par la- » quelle on les a désignés. »

M. Baillarger rappelle que cette description s'applique exactement à beaucoup d'individus qui, comme la jeune fille qu'il vient de présenter, sont arrêtés dans leur développement et n'offrent aucun signe de puberté.

— M. Ferrus loue M. Baillarger de vouloir fixer l'attention sur les arrêts de développement; mais, dans le cas présent, on ne trouve pas le type de ce qu'il veut prouver. Cette jeune fille est simplement une crétine : c'est une crétine sporadique, comme on en rencontre quelques cas aux environs de Paris, à Montreuil, à Villemomble, etc.

Elle n'a pas l'intelligence droite et saine d'un enfant de quatre ans auquel on la compare. C'est une intelligence comprimée qui ne se développera pas. L'arrêt antérieur au développement des organes génitaux porte sur le cerveau bien probablement.

— M. Bouley dit que la castration, chez les animaux, a souvent des résultats inverses à ceux que l'on a invoqués. Le bœuf châtré, même très jeune, à quinze jours, devient plus grand que le taureau. Le cheval hongre est aussi intelligent et quelquefois aussi grand, plus grand même que le cheval entier.

— M. Baillarger répond qu'il a présenté cette jeune fille à la Société médico-psychologique, et que là M. Morel lui a dit avoir vu des eunuques à Rome qui avaient absolument le même aspect.

Il a eu l'occasion d'examiner le cerveau de la jeune Aztèque morte dans son service. Ce cerveau, que M. Gratiolet a préparé avec soin, est parfait et très complet ; mais c'est le cerveau d'un fœtus. Il cherche un mot qui s'applique aux faits de ce genre et n'en trouve pas.

— M. Cloquet pense qu'ils doivent être assimilés aux fruits qui restent verts, qui ne mûrissent pas.

— M. Ferrus fait remarquer à M. Baillarger qu'il vient de trouver précisément le mot qu'il cherche. Cette jeune fille est une Aztèque.

La séance est levée à cinq heures.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Observation d'amputation scapulo-humérale avec résection partielle de la clavicule, de l'acromion, pour une mutilation compliquée de l'épaule. Rapport fait à l'Académie par M. le baron Larrey.

2. De l'emploi des eaux de Vichy dans les affections chroniques de l'utérus, par M. le docteur Willemin. Paris, 1857, in-8.

3. Études sur l'électricité appliquée au diagnostic et au traitement des paralysies, par M. le docteur R. Philipeaux. Paris, 1857, in-8.

4. De la galactocèle et de son traitement par l'incision suivie de la cautérisation, par M. le professeur A. Bouchacourt.

5. Des chemins de fer et de leur influence sur la santé des mécaniciens et des chauffeurs, par M. le docteur A. Duchesne, 1 vol. in-12.

6. M. le docteur Ch.-F. Heusinger, de Marbourg, offre en hommage à l'Académie les ouvrages suivants :

Recherches de pathologie comparée, 2 vol. in-4.

Recherches sur les maladies charbonneuses.

Mémoire sur la chlorose malarienne (en allemand).

Rapports sur les progrès de la géographie médicale, 8 années.

Mémoires sur différents sujets.

Mémoire sur une épidémie d'ergotisme spasmodique.

7. Bulletin de l'Académie impériale de médecine.

8. La Revue thérapeutique du Midi, t. XI, n° 8.

9. Annales médico-psychologiques, avril 1857.

10. Journal des connaissances médicales et pharmaceutiques, n° 23.

11. Compte rendu de la distribution solennelle des prix à l'institution des sourds-muets, etc., etc., de Nancy.

12. Programme du congrès d'ophthalmologie de Bruxelles qui aura lieu les 13, 14, 15 et 16 septembre 1857.

13. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. IV, n. 21.

14. Gazette médicale de Strasbourg, n. 5.

15. Gazette médicale de Paris, n. 21.

16. La France médicale, n. 21.

17. Gazette des hôpitaux, n. 59 à 61.

18. Le Moniteur des hôpitaux, n. 51 à 63.

19. L'Union médicale, n. 61 à 63.

20. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. XLIV, n. 20.

SÉANCE DU 2 JUIN 1857.

—

PRÉSIDENCE DE M. MICHEL LÉVY.

—

A propos du procès-verbal de la séance précédente, M. HUGUIER réclame contre une omission relative aux observations qu'il a présentées. Répondant à M. Devergie, qui accusait le chloroforme de produire l'asphyxie, il avait cité le fait d'une femme qui, après avoir été soumise aux inhalations anesthésiques, avait repris parfaitement connaissance, avait parlé aux personnes qui l'entouraient, et qui, sans avoir été changée de position, sans même avoir été soulevée ou touchée, fut prise d'accidents qui firent craindre pour sa vie. Dans ce cas, évidemment, on ne peut invoquer l'asphyxie pour expliquer ces accidents. Il lui semble que cette omission doit être réparée, puisque, à elle seule, elle ruine la doctrine de M. Devergie.

Cette rectification sera faite au *Bulletin*.

Après cette réclamation, le procès-verbal est mis aux voix et adopté.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Un rapport de M. le docteur LAFONT sur une épidémie de fièvre scarlatine qui a régné dans la commune de Sare. (*Commission des épidémies.*)

II. Un rapport de M. le docteur DAUVERGNE sur une épidémie de cholérine qui a régné à Banon (Basses-Alpes) en 1857. (*Même commission.*)

III. Un mémoire de M. SERGEANT sur une épidémie de

fièvre typhoïde qui a régné dans quelques communes du département de Seine-et-Oise en 1856. (*Même commission.*)

IV. Les comptes rendus des maladies épidémiques qui ont régné en 1856 dans les départements de la Nièvre, du Jura et de l'Aisne. (*Même commission.*)

V. Un rapport de M. le docteur RENARD, médecin inspecteur des eaux de Bourbonne, sur le service médical de cet établissement pendant les années 1851, 1852 et 1853. (*Commission des eaux minérales.*)

VI. La recette d'un prétendu spécifique de la fièvre. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

VII. Une lettre de rappel d'analyse de l'eau de la nouvelle source découverte à Vichy. (*Commission des eaux minérales.*)

VIII. Tableau des vaccinations pratiquées en 1856 dans le département de l'Orne. (*Commission de vaccine.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. Toul et Florac comparés au point de vue de l'hygiène, et considérations sur la meilleure marche à suivre pour la confection des statistiques d'hygiène, par M. HUSSON. (*Commission nommée*, M. Guérard, *rapporteur.*)

II. De la non-identité du typhus et de la fièvre typhoïde par M. le docteur MASSE. (*Commission nommée*, M. Lévy, *rapporteur.*)

III. M. NADAULT DE BUFFON présente plusieurs échantillons d'eau à l'appui du nouveau système de filtrage qu'il a déjà soumis à la compagnie. (*Commission nommée*, M. Poggiale, *rapporteur.*)

IV. Au sujet de la discussion sur la communication de M. DEVERGIE, M. DUFAY, de Blois, rappelle à la compagnie quelques faits relatifs à l'asphyxie par l'inhalation du chloroforme.

V. M. le docteur HANDROGEL prie l'Académie de vouloir

bien accepter un pli cacheté dans ses archives. (Ce dépôt est accepté.)

VI. M. EDWARDS EGAR adresse plusieurs certificats en anglais relatifs à un remède contre le cancer. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

VII. M. CHAUVEAU, chef des travaux anatomiques de l'École impériale vétérinaire de Lyon, adresse une note relative à la communication de M. BÉRARD sur la glycogénie :

« Dans le mémoire lu à la séance du 19 mai par M. le professeur Bérard, mes expériences sur la glycogénie ont été mises en cause en termes assez équivoques pour égarer l'opinion sur leur véritable signification. Je veux faire allusion au passage suivant : « Quelque temps après (après la commu-» nication faite à l'Académie sur la glycogénie intestinale par » M. Colin) (1), M. Chauveau venait faire à cette tribune le » récit d'expériences qui confirmaient celles de M. Colin, » mais dont il tirait des conclusions différentes, »

» J'ai, en effet, confirmé par mes recherches un fait avancé par M. Colin, et aujourd'hui, encore assez fort pour être juste, je témoignerai de nouveau sur ce point en faveur de mon collègue d'Alfort, et je proclamerai hautement qu'il y a du sucre dans la lymphe et dans le chyle chez les animaux nourris exclusivement à la viande. Mais loin de me borner, comme semble l'insinuer l'honorable M. Bérard, à émettre sur la source de ce glycose une opinion autre que celle de M. Colin, j'ai annoncé une série de faits nouveaux, des expériences précises, démontrant que l'interprétation adoptée à ce sujet par M. Colin était dénuée de tout fondement. Ces faits et ces expériences, M. Bérard les a passées entièrement sous silence, et je désire les rappeler ici pour sauvegarder, avec mes intérêts scientifiques, ceux de la justice et de la vérité.

» Il a suffi à M. Colin de trouver du sucre dans la lymphe pour affirmer que cette substance s'était formée au sein de la trame des tissus. C'était peut-être agir avec peu de circon-

(1) *Bulletin de l'Académie*, t. XXI, pag. 581, 830, 869, 1110.

spection. Il fallait d'abord se demander si cette matière sucrée ne venait point du sang. En effet, tous les principes contenus dans le plasma du sang se retrouvent dans le fluide lymphatique; de plus, il n'est pas une seule substance diffusible, organique ou minérale, introduite expérimentalement dans le système sanguin, qui ne passe avec la plus grande rapidité dans les vaisseaux blancs; en sorte qu'on peut dire, sans rien préjuger du reste sur la nature et l'origine de la lymphe considérée dans son ensemble, que toutes les substances qui font partie constituante du plasma du sang, normalement ou accidentellement, filtrent en ligne directe du réseau capillaire sanguin dans le réseau capillaire lymphatique. Si donc l'on veut démontrer qu'un principe trouvé dans la lymphe a pris naissance au sein des tissus et a été directement introduit dans les vaisseaux blancs, il faut faire voir, au préalable, que ce principe n'existe pas dans le fluide sanguin. Or, j'ai prouvé qu'il y a du sucre dans le sang de la circulation générale, non-seulement chez les animaux en digestion, mais encore chez ceux qui sont privés de nourriture depuis plusieurs semaines.

» Je ne m'en suis pas tenu là. Je pensai que, si le glycose lymphatique est réellement puisé dans le système capillaire sanguin, comme le fait que je viens d'indiquer autorise à le croire, tout le sucre du sang artériel ne doit point passer dans le sang veineux ; et une série d'analyses minutieuses, auxquelles j'ai dû me préparer par un très grand nombre d'exercices préliminaires, me démontrèrent, en effet, que la matière glycosique est moins abondante dans le sang des veines que dans celui des artères. Bien plus, ces analyses m'apprirent que le sucre lymphatique ne représente qu'une portion minime du glycose dont le sang se dépouille pendant son passage à travers le système capillaire. Voici des chiffres qui le prouvent de la manière la plus péremptoire :

» Sur un cheval à la diète, les troncs lymphatiques versent dans le cœur droit, par l'intermédiaire de la veine cave antérieure, une quantité de lymphe qu'il est impossible d'évaluer à plus de 2 litres par heure, et qui contient, en moyenne,

3 grammes de glycose, à raison de 0gr,150 pour 100 grammes de lymphe. Dans le même temps, le cœur droit reçoit du système des veines caves environ 270 litres de sang (1), quantité calculée sur le nombre de pulsations cardiaques exécutées en une heure, et sur le volume de sang lancé par le cœur dans le poumon à chaque systole ventriculaire; et ces 270 litres de sang arrivent au cœur après s'être dépouillés, en traversant le réseau capillaire, de plus de 21 grammes de glycose, la différence que m'ont donnée mes analyses de sang veineux et de sang artériel étant environ de 0gr,008 pour 100 grammes de sang. Or, sur ces 21 grammes, 3 seulement passent dans les lymphatiques, et ces chiffres répondent assez à ceux qui voudraient prétendre qu'il y a dans la lymphe plus de sucre que le sang n'en pourrait verser.

» Tels sont les faits pressants par lesquels j'ai montré que le sucre lymphatique vient du sang, et non pas de la trame des tissus. Si l'honorable M. Bérard avait tenu compte de ces faits, aurait-il modifié son opinion sur l'origine de cette matière sucrée? J'en doute, car en jugeant d'après les idées émises dans son livre de physiologie par le savant professeur sur la nature et la source de la lymphe, on reconnaît aisément qu'il ne lui répugnerait pas d'admettre qu'il peut bien exister du sucre dans le sang sans que ce sucre passe dans les vaisseaux lymphatiques. Mais je veux lui ôter jusqu'à l'idée de soutenir un pareil système. Si, dirai-je à M. Bérard, ce système était fondé, il s'ensuivrait qu'on pourrait injecter dans le sang une solution de sucre de raisin sans modifier en rien la proportion de glycose contenue normalement dans la lymphe. Eh bien! il n'en est rien. L'expérience m'a démontré qu'après cette opération la quantité de glycose lymphatique est doublée, triplée, quadruplée! et même qu'à un moment donné cette quantité peut être supérieure à celle qui se trouve dans le sang, comme on le re-

(1) Cette évaluation est singulièrement trop basse; mais je la fixe ainsi à dessein pour qu'on ne m'accuse pas d'exagération dans mes calculs.

marque généralement à l'état normal, et comme il arrive, du reste, pour d'autres substances, le chlorure de sodium, par exemple, qui cependant est puisé manifestement dans le plasma sanguin.

» Le travail présumé de décomposition qui s'opère au sein des tissus ne fait donc pas entrer de glycose dans les lymphatiques. Mais la digestion en introduit-elle? Voici comment argumente M. Bérard pour le prouver : De quoi se compose le chyle avant d'être mélangé au liquide du canal thoracique? Il se compose : 1° de l'humeur qui est versée dans les radicules des chylifères comme dans les radicules de tous les autres vaisseaux lymphatiques; 2° de l'humeur que les chylifères puisent dans la cavité des intestins. Si l'absorption intestinale n'introduit pas de glycose dans les chylifères, on ne devrait pas découvrir de sucre dans le chyle, car la première humeur, celle qui, d'après l'opinion combattue par M. Bérard, devrait seule contenir du sucre, est au plus à la seconde, en quantité, comme 1 est à 100. Or, MM. Colin et Bérard ont trouvé beaucoup de glycose dans le chyle de leur taureau, chyle puisé dans le gros conduit qui accompagne les vaisseaux mésentériques.

» La difficulté que me propose là M. Bérard serait grave, très grave même, si le rapport qu'il signale était exact. Mais il ne l'est pas; il est même si loin de la réalité, que j'ai pensé d'abord à une faute d'impression, soupçonnant que M. Bérard, au lieu de 1 : 100, aurait bien pu vouloir écrire 1 : 10; du reste, ma surprise, pour être alors dix fois moindre, n'en eût pas moins atteint de très grandes proportions. Pour démontrer à M. Bérard l'erreur grave dans laquelle on l'a fait tomber au sujet de ces chiffres malencontreux, je ne veux pas citer les faits qui me sont personnels, car j'ai mieux à lui offrir : je le renverrai à M. Colin lui-même. Qu'il consulte les tableaux que cet auteur a publiés dans son livre de physiologie, au chapitre de la circulation lymphatique, tableaux résumant les résultats de sept expériences entreprises pour calculer l'activité de cette circulation; que M. Bérard les dépouille avec soin, le dernier surtout, qui présente un grand

intérêt à cause de la durée de l'expérience, et il verra que la quantité de lymphe recueillie par une fistule pratiquée au canal thoracique est tantôt plus abondante, pendant la digestion, tantôt moindre, et que, dans les deux cas, les différences sont telles qu'on peut très bien n'en pas tenir compte; il se convaincra ainsi que la digestion n'ajoute que fort peu de chose à la lymphe intestinale, car si les chiffres donnés par M. Bérard étaient exacts, la quantité de liquide charriée par le canal thoracique devrait quintupler au moment de la digestion, sextupler, décupler peut-être.

» Du reste, on connaît ce peu de chose fourni par la digestion à la lymphe des intestins : ce sont les matières grasses émulsionnées qui rendent ce liquide lactescent, et la proportion, relativement minime de ces matières, n'apporte aucune modification sensible dans la composition de la lymphe après qu'elle est devenue chyle. Vouloir soutenir le contraire aujourd'hui, ce serait faire table rase de tous les faits de l'expérimentation moderne, et revenir aux plus beaux jours de la physiologie d'Aselli.

» Donc, s'il y a du sucre dans la lymphe intestinale d'un animal à jeun, on doit le découvrir, en proportion à peu près égale, dans cette même lymphe après sa transformation en chyle. Mais il paraîtrait que MM. Bérard et Colin l'ont trouvé sur leur taureau en quantité supérieure, et l'excédant, selon eux, a dû être fourni par la digestion. Je répondrai à ces messieurs qu'au moment de la digestion il y a généralement dans les vaisseaux sanguins et lymphatiques plus de sucre que pendant l'abstinence; rien de plus naturel alors que de trouver le glycose de la lymphe intestinale pure moins abondant que celui de la lymphe intestinale devenue chyle. Autre chose, on pourrait me dire que la comparaison a été faite sur deux liquides pris au même moment, l'un dans le canal chylifère qui suit les vaisseaux mésentériques, l'autre sur un lymphatique du cou ou d'une autre région. Certainement que les choses n'ont pas eu lieu ainsi, autant que j'en puis juger par le très court passage dans lequel M. Bérard rend compte de cette partie de leur expérience; mais je veux prévoir jus-

qu'à cette objection impossible, et alors je demanderai à M. Bérard de me fournir les chiffres précis résultant de leur étude comparative. Il parle vaguement d'une quantité supérieure de la glycose contenue dans le chyle ; or, ceci ne suffit pas, car si la différence est légère, elle peut n'être qu'accidentelle, comme je l'ai trouvé dans quelques expériences exécutées sur le chien, expériences auxquelles j'ai fait allusion dans mon mémoire lu à l'Académie, et que je me borne ici à indiquer de nouveau, parce que je me propose de les faire connaître avec beaucoup d'autres dans un travail circonstancié.

» En résumé, que reste-t-il de l'opinion soutenue par M. Colin sur l'origine de la glycose des vaisseaux lymphatiques et chylifères? Les personnes impartiales en décideront, et M. Bérard se félicitera peut-être un jour de n'avoir reproduit cette opinion qu'avec la plus grande réserve. Grand admirateur du talent que ce savant professeur consacre à la vulgarisation des idées physiologiques, je ne l'ai pas vu sans regret mettre ce talent au service d'une opinion contre laquelle s'élevaient les faits les plus précis, sans peser, au préalable, la valeur de ces faits, sans les indiquer même, ce qui était juste cependant. C'est pourquoi j'ai cru devoir adresser à l'Académie les observations que je viens d'exposer. »

—

RAPPORTS.

Salicorne herbacée (Salicornia herbacea), par M. VIAU. (*Rapport* de MM. Mêlier et Chevallier, *rapporteur*.

Messieurs, vous avez chargé M. Mêlier et moi de l'examen d'une note de M. Viau, d'Harfleur, sur la fabrication des conserves alimentaires avec la *salicorne herbacée*, conserves qui, en raison du prix auquel on pourrait les établir, pourraient être employées à l'alimentation des classes moyennes; note qui vous a été renvoyée par M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics.

Nous venons vous rendre compte de ce travail.

Dans sa note M. Viau fait connaître :

1° Qu'aux affluents d'eau douce dans les baies maritimes les terrains d'alluvion produisent une prodigieuse abondance d'une plante de *salicorne herbacée* qui peut être employée dans l'alimentation publique ;

2° Que cette plante, cultivée autrefois dans le midi de la France pour la fabrication de la soude, peut, à l'époque actuelle, augmenter nos ressources alimentaires, puisqu'on peut employer ce végétal en l'amenant à l'état de conserves, conserves qui seront d'un prix peu élevé puisque la salicorne peut être récoltée en d'immenses quantités sans qu'on ait eu à s'occuper de sa culture, puisque cette plante peut se reproduire sur tout le littoral et qu'elle se trouve sous la main des classes peu fortunées, marins pêcheurs, cultivateurs, etc. (1).

M. Viau a fait aussi connaître :

1° Que, depuis 1848, 200 navires au long cours, dont les noms ont été transmis à M. le ministre de la marine par la chambre de commerce du Havre, ont emporté dans leurs voyages 25,000 boîtes de conserves de salicorne et que les marins qui ont fait usage de cet aliment s'en sont bien trouvés ;

2° Que le but qu'il veut atteindre, en signalant le parti qu'on peut tirer de la salicorne comme produit alimentaire, n'est point de faire de cette communication une opération lucrative, mais une affaire d'utilité, puisqu'il appelle la concurrence afin que la plante dont il est question soit récoltée dans toutes les localités où elle se trouve, puis vendue à bas prix ; enfin qu'elle vienne en aide à l'alimentation de ceux qui sont forcés de rechercher des aliments salubres à bon marché.

(1) On peut se faire une idée de la quantité de salicornes qu'on pourrait récolter en Espagne, lorsqu'on se rapporte à ce qui a été écrit sur la soude qui était autrefois fabriquée par la dessiccation et la combustion de la salicorne, puisqu'il entrait au Havre, en 1765, 11,000 balles de soude pesant 5,500,000 kilogrammes, représentant au moins 27,500,000 de plante verte.

Le mode de faire que suit M. Viau pour préparer ses conserves de salicorne est simple : il consiste à prendre la plante avant qu'elle soit ligneuse, de la casser par bouts plus ou moins longs, de lui faire subir un bouillon, de l'assaisonner et de la conserver ensuite par le procédé d'Appert.

Nous avons vu des produits préparés par M. Viau, nous avons constaté qu'ils étaient dans un bon état de conservation ; que, préparés depuis longtemps, ils pourraient être servis sur les tables et remplacer les légumes secs dans la saison d'hiver ; enfin, qu'on pourrait en tirer un très bon parti dans un grand nombre de cas.

A l'appui de sa note, M. Viau nous a transmis diverses pièces :

1° *L'opinion émise par les membres de la Commission de santé du port du Havre, sur l'usage des conserves de salicorne* (1) ;

2° *Un rapport de la Commission du Cercle de la marine ;*

3° *Le rapport de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale*, rapport qui motive la médaille d'argent qui lui a été décernée par cette Société ;

4° *Divers certificats qui constatent les bons résultats obtenus de l'usage de la salicorne.*

Les produits préparés par M. Viau ont été admis à l'Exposition générale, où ces produits ont figuré dans deux

(1) *Opinion des membres de la Commission de santé du port du Havre sur les conserves de christe marine.*

A Monsieur R. Viau, à Harfleur.

Monsieur, vous avez désiré connaître l'opinion des membres composant la Commission établie au port du Havre, sur les conserves alimentaires de christe marine dont vous êtes l'inventeur ; nous sommes heureux de l'occasion que vous nous donnez pour vous adresser nos félicitations, car rien de ce qui intéresse les marins ne peut nous être indifférent.

L'emploi fréquent des végétaux dans l'alimentation des hommes de mer, exposés au scorbut et surtout à la constipation par le régime continuel des salaisons, ne saurait être trop recommandé. Il est d'une telle importance, que tous les grands navigateurs ont porté leur sollicitude sur cette partie de l'hygiène navale. Cependant le choix de ces aliments

classes (les classes XII et XXXI) et lui ont mérité deux mentions honorables. La salicorne a aussi fait partie des produits utiles à l'économie domestique. (Voy. le *Rapport général*, t. I, p. 649; t. II, p. 751.)

Si l'on remonte à ce qui a été écrit sur ce végétal, on trouve, dans le tome XLIX des *anciennes Annales de chimie*, p. 271, un travail de Julia de Narbonne, travail dans lequel on traite de la salicorne et de sa culture; mais l'auteur ne dit rien de l'emploi de cette plante dans l'alimentation.

2° Dans l'*Encyclopédie* (partie botanique), par Lamarck, il est dit que les troupeaux recherchent cette plante avec avidité et que chez les Anglais et chez quelques autres nations, on confit les jeunes rameaux dans le vinaigre, enfin qu'on se sert de ce condiment dans l'assaisonnement des salades.

3° Dans la *Flore de Sibérie* (t. III, p. 10 et p. 100), on établit que les salicornes engraissent les chevaux, qui les mangent avec avidité, qu'il en est de même des autres bestiaux.

4° Dans le *Dictionnaire de matière médicale et de thérapeutique* de Mérat et Delens, on fait connaître que les Anglais font confire les sommités de la salicorne herbacée.

On trouve aussi des détails sur la salicorne employée

n'est pas indifférent, puisque quelques-uns, tels que l'oseille, déterminent à la longue les maladies les plus cruelles.

Au point de vue sanitaire, nous considérons donc comme un progrès et un bienfait l'introduction et la propagation dans la vie du bord des conserves alimentaires de christe marine inventées par vous.

Cette plante, abondamment pourvue d'azote d'après l'analyse de Vauquelin, se rapproche des substances animales sous le rapport nutritif, et doit en outre aux sels de magnésie, dont vous éliminez une partie et dont les autres légumes sont privés, des propriétés rafraîchissantes bien précieuses dans les longs voyages. Les rapports de divers capitaines ont d'ailleurs confirmé par l'expérience les prévisions qu'autorisait la constitution chimique de cette plante salutaire.

Agréez, etc.

Les membres composant la Commission de santé,

Signé HUET, H. LALLEMAND, D.-M. LECLUSE, pharmacien.

comme substance alimentaire dans le *Dictionnaire d'histoire naturelle* de Déterville, t. XXX, p. 74.

Tout récemment dans les *Annales d'hygiène publique et de médecine légale* (1), notre collègue, M. Lassaigne, qui s'est occupé de l'examen de la salicorne, a publié une notice dans laquelle il fait connaître les expériences auxquelles il s'est livré. Ce savant établit : 1° que les tiges de la salicorne préparées et conservées par le procédé de M. Viau, d'Harfleur, tiges qui, par erreur, ont été désignées par le nom de *christe marine* (2), renferment encore 9,110 de leur poids d'eau, comme un grand nombre de parties fraîches, des végétaux employés à l'alimentation journalière de l'homme ;

2° Que cette plante contient une grande quantité de matière azotée, en partie soluble et en partie insoluble, et que cette matière azotée doit aider aux propriétés nutritives de cette plante ;

3° Que la salicorne compte parmi les sels qu'elle renferme un oxalate alcalin soluble (3), un chlorure de sodium, une petite quantité de sulfate et des carbonates et phosphates de chaux ;

4° Que la salicorne a donné des cendres dans lesquelles on n'a pas reconnu la présence de l'iode en faisant usage des procédés qui servent à déceler, dans les cendres de beaucoup d'autres plantes marines, la présence de ce corps ;

5° Que la salicorne peut être employée à la nourriture de l'homme et des marins dans les voyages de long cours et qu'elle peut offrir des avantages dans cet emploi (4). Le but

(1) Deuxième série, t. IV, Paris, 1855, p. 329 et suiv.

(2) Les conserves de M. Viau sont, nous le répétons, préparées avec le *Salicornia herbacea*, plante de la famille des Chénopodées, et non avec la *Christe marine*, *Chrithmum maritimum*, de la famille des Ombellifères, plante dont on fait confire les tiges dans le vinaigre.

(3) M. Lassaigne fait remarquer que Gay-Lussac avait signalé la présence d'un oxalate dans diverses plantes marines de nos côtes.

(4) La salicorne contient une matière mucilagineuse, un oxalate cristallin, une matière extractive dans l'alcool, et mêlée au chlorure sodique une matière azotée, du bicarbonate potassique, enfin ces sels que nous avons déjà énumérés.

que s'était proposé M. Viau étant, non de *faire une affaire*, mais de faire connaître à ses concitoyens un produit utile, nous avons fait des recherches dans le but de reconnaître :

1° Si la salicorne était commune en France;

2° Si elle pourrait se transporter des lieux où elle croît dans l'intérieur des terres ;

3° Si elle serait appréciée du plus grand nombre de ceux qui en feraient usage ;

4° Pendant combien de temps de l'année on pourrait s'en procurer. Voici les résultats obtenus de nos recherches.

On trouve dans la Manche, le Calvados, la Seine-Inférieure, la Somme, des quantités immenses de salicorne ; on en trouve aussi, en plus ou moins grande quantité, partout où un cours d'eau douce vient se jeter dans la mer (1). M. Viau, dans ses réponses à des questions que nous lui avions adressées, disait que la quantité de cette plante qu'on trouvait sur nos côtes était telle, que cette plante récoltée pourrait nourrir pendant un an tous les habitants d'un département (2).

La salicorne présente d'autant plus d'intérêt qu'elle peut être récoltée partout, puisqu'on peut la cultiver sur des terrains d'alluvions presque, ou, pour mieux dire, sans valeur, qui ne fourniraient pas d'autres productions (3).

Pour ce qui est du transport de la salicorne dans l'intérieur des terres, nous en avons fait venir à plusieurs reprises de Fécamp, de Dieppe, du Havre.

(1) Ce dire nous avait porté à adresser, en août 1855, à notre honorable président, M. Michel Lévy, le dessin colorié de la salicorne, afin de rechercher si cette plante existait en Crimée, et si l'on ne pourrait pas en tirer parti pour aider à la nourriture de nos soldats. Ce dessin fut envoyé à l'intendant général de l'armée d'Orient ; mais nous croyons que cette plante ne fut pas trouvée sur ces rivages.

(2) L'évaluation de M. Viau nous semble, au lieu d'être exagérée, au-dessous de la vérité.

(3) On a constaté la présence de la salicorne en Espagne, sur le continent américain, dans la mer, au bas de la Plata, au Pérou, au Callao, sur l'ancien emplacement du port de Lima, comblé aujourd'hui par les relais du Pacifique.

Cette plante est toujours arrivée en très bon état de fraîcheur ; nous l'avons à plusieurs reprises conservée pendant trois ou quatre jours avant d'en faire usage comme aliment, la conservation était complète.

Nous avons remarqué, lors de ces envois, qu'il y avait des plantes qui étaient si volumineuses qu'une seule suffirait pour fournir un plat destiné à dix personnes.

Nous avons essayé de propager l'usage de cette plante en invitant M. Viau à voir des *verduriers* pour que cette plante fût présentée à la halle de Paris ; mais la personne qui fut chargée de cette affaire faisait connaître à M. Viau qu'il n'y avait rien à faire près des *verduriers* de Paris, que ceux-ci *ne croyaient pas possible de faire prendre la salicorne dans la saison des haricots verts, qu'ils craignaient de ne jamais faire accepter un mets qu'on ne connaissait pas* (1).

Nous avons à plusieurs reprises fait préparer de la salicorne que nous avions fait venir du département de la Seine-Inférieure, la faisant assaisonner comme on le fait pour les haricots verts ; toutes les personnes qui ont mangé de cette plante l'ont mangée avec plaisir et ont émis l'opinion qu'on pourrait tirer un très bon parti d'un produit qui ne demande pas de frais de culture. Une seule personne éprouvait de la répugnance, qu'elle attribuait elle-même à l'usage d'un mets qui lui était inconnu.

Des recherches que nous avons faites, il résulte pour nous :

1° Que la salicorne herbacée, plante avec laquelle M. Viau prépare ses conserves, est un végétal qui mérite de fixer l'attention de l'administration, surtout dans un moment où les produits alimentaires sont à un prix élevé.

2° Que cette plante, récoltée à l'époque de sa végétation, pourrait être utilisée; qu'elle pourrait être employée comme alimentaire en concurrence avec les légumes que l'on sert

(1) M. Viau nous faisait connaître que Potel et Chabot avaient goûté la salicorne, qu'ils l'avaient trouvée très bonne, mais qu'ils avaient dit : *cela n'est pas connu.*

sur nos tables, les épinards, les pourpiers, les haricots verts, etc. (1).

3° Que l'administration pourrait, sur le littoral maritime, faire connaître l'utilité de ce végétal en signalant le parti qu'on peut en tirer dans l'alimentation.

4° Que M. le ministre de la marine pourrait donner des instructions aux chefs des vaisseaux de l'état dans le but de rechercher la salicorne sur les divers points des côtes où les eaux douces se jettent dans la mer ; la présence de ce végétal alimentaire dans diverses stations serait, dans un grand nombre de cas, précieuse pour nos marins qui ne peuvent se procurer des aliments de nature végétale, aliments qui, comme on le sait, sont nécessaires à l'entretien de leur santé.

La commission chargée de l'examen de la notice de M. Viau vient vous proposer de répondre à M. le ministre que la communication qui lui a été faite par cet industriel mérite non-seulement des remercîments, mais encore qu'elle doit fixer son attention et qu'il y aurait un grand intérêt à ce que le parti que l'on peut tirer de la salicorne herbacée reçût une très grande publicité.

— M. Cloquet demande si la salicorne herbacée est recommandée à titre de condiment ou d'aliment.

— M. Chevallier répond que c'est à titre d'aliment, attendu qu'elle est autant et même plus nutritive que la plupart des légumes ; plus, par exemple, que les épinards et le pourpier.

— M. Chatin rappelle que, faisant des recherches sur l'iode dans le département de la Somme, il trouva de très grandes étendues de terrain, couvertes de salicorne herbacée ; la baie de Somme, entre autres, en offre des quantités

(1) On ne doit guère se procurer de la salicorne pour l'alimentation dans les années ordinaires, et dans la Manche, qu'à partir des premiers jours de juin, et la récolte peut durer jusqu'à la fin de septembre.

En la fauchant, on favorise son développement, et l'on peut obtenir des plantes pesant de 350 à 375 grammes.

énormes. Il en mangea et en fit manger. L'usage s'en était répandu au Crotoy et dans les communes voisines.

Les conclusions sont mises aux voix et adoptées.

Mémoire sur l'orthopédie physiologique de la main, par M. le docteur DUCHENNE (de Boulogne). — (*Rapport* de MM. Bérard, et Bouvier, *rapporteur*.)

Chacun de nous connaît les nombreux faits de détail découverts par M. le docteur Duchenne (de Boulogne) dans ses *Recherches électro-physiologiques sur l'action musculaire*, les erreurs qu'il a rectifiées, les lacunes qu'il a comblées dans la notion de l'usage particulier des muscles et de l'association de leurs mouvements. Je viens, au nom de M. Bérard et au mien, vous rendre compte d'une heureuse application de ces connaissances à l'orthopédie de la main, application que M. Duchenne a soumise à votre jugement le 29 avril 1856.

On sait que les muscles moteurs de la main peuvent être atteints de paralysies partielles, traumatiques, saturnines, rhumatismales, atrophiques, laissant à peu près intacte l'action des muscles antagonistes de ceux qui sont paralysés. Les mouvements de la main, abolis dans un ou plusieurs sens, perdent alors beaucoup de leur utilité, et ce membre, si précieux dans la plupart des actes de la vie humaine, peut être réduit par cela seul à une impotence plus ou moins complète.

On a imaginé de suppléer, dans ce cas, les muscles impuissants par des corps élastiques disposés de manière à faire exécuter aux doigts le mouvement dont ils sont privés, tout en cédant aux muscles sains quand le sujet vient à faire agir ces derniers.

Un appareil mécanique, autrefois construit dans ce but par Delacroix pour un pianiste du Théâtre-Italien, eut dans le temps une certaine célébrité, tant par le succès qui suivit son emploi que par le rapport que les professeurs Hallé et Thillaye en firent, en 1813, à la Société de la Faculté de médecine de Paris.

Il s'agissait d'une paralysie des extenseurs de tous les

doigts, laquelle, après s'être dissipée une première fois, avait reparu et persisté, malgré tous les remèdes mis en usage. Des ressorts ou verges d'acier, convenablement fixés sur le dos de la main et *représentant*, dit l'auteur de cette observation, *des tendons artificiels* d'une force proportionnée à la résistance de chaque doigt, ramenèrent les parties dans l'extension et figurèrent si bien l'antagonisme des extenseurs naturels que le malade, en mettant en jeu ses fléchisseurs, put toucher du piano et reprendre ses fonctions, interrompues par son état d'infirmité. Plus tard, la paralysie elle-même disparut, et, comme le dit l'auteur du rapport, si l'on ne peut attribuer cette guérison à l'appareil, il a dû néanmoins la seconder en diminuant la résistance des fléchisseurs, que les extenseurs eussent eu, sans lui, plus de peine à surmonter. Ne sait-on pas que la seule élongation permanente des muscles suffit pour diminuer leur force contractile, qui peut recouvrer toute son énergie si, par une position constante, on rétablit la distance normale de leurs extrémités d'insertion? C'est là un fait sur lequel Delpech a justement insisté et qu'on observe journellement dans les pieds bots.

Malgré ce double avantage du moyen employé par Delacroix, ce fait resta longtemps isolé dans la science, et pour ainsi dire stérile. Si l'ingénieux mécanicien eut des imitateurs, ces nouveaux essais ne sortirent pas du cercle de la pratique personnelle et furent perdus pour l'enseignement de l'art.

Ce n'est qu'en 1835 que M. Mellet, mettant au jour, dans son *Manuel d'orthopédie*, les fruits de son expérience et de celle de Jaccard, son maître, fit connaître des applications nouvelles du procédé de Delacroix, que toutefois il ne nomme pas. Après avoir indiqué la manière de redresser, avec des appareils inflexibles, les doigts affectés de flexion permanente par suite de la diminution ou de la perte du mouvement de leurs extenseurs, M. Mellet conseille, « lorsqu'il ne s'agit plus que de contre-balancer l'action des fléchisseurs, » de se servir d'un ressort d'acier et, plus tard, de mettre simplement sur un gant « un léger ressort en boudin ou *une bande de tissu en caoutchouc.* »

L'action élastique du caoutchouc est devenue depuis, comme on sait, la base de tout un système de déligation présenté à l'Académie, le 3 novembre 1840, par M. le docteur Rigal (de Gaillac). Au point de vue qui nous occupe, il me suffira de rappeler que ce savant confrère a posé devant vous le principe général de l'emploi du caoutchouc dans les déformations produites par l'action musculaire, principe dont il a fait de fréquentes applications dans sa pratique. « Les fils de ses liens élastiques donnent, dit-il, le moyen de créer, en quelque sorte, de toutes pièces des *muscles* agissant en sens inverse des déplacements... Des anses de simples rubans de fil inextensibles fourniront des *tendons temporaires* (1). »

Pour ne rien omettre, je dois encore rappeler qu'en 1845 notre collègue M. Piorry a employé, dans deux cas de flexion permanente des doigts, un gant muni de rubans fixés à l'extrémité des doigts, dirigés de là le long de leur face dorsale et au dos de la main, où les retenaient des découpures du gant, et enfin arrêtés sur le haut de l'avant-bras par des tours de bande. Ces rubans n'avaient rien d'élastique. (*Gazette des hôpitaux* du 31 juillet 1845.)

Ainsi, les moyens matériels étaient tout trouvés pour satisfaire à l'indication habilement saisie par Delacroix, sans que l'on eût besoin de recourir à son mécanisme compliqué, coûteux, embarrassant pour les malades. Le gant de M. Mellet, ses ressorts en boudin ou son caoutchouc, dont M. Rigal avait si bien démontré l'utilité, répondaient à tout.

Et cependant il restait un dernier point, le plus simple en apparence, le plus difficile peut-être : quelle disposition fallait-il donner, dans chaque cas particulier, à ces muscles factices dont l'action devait remplacer les muscles inertes? On ne pouvait évidemment résoudre ce problème que par un diagnostic précis du siége de l'affection musculaire, diagnostic basé lui-même sur la nature des mouvements abolis, et pour cela il fallait une connaissance exacte des effets résul-

(1) *Bulletin de l'Académie de médecine*, t. VI, p, 214.

tant de la contraction de chaque muscle. Le moyen d'y parvenir était donc fourni, en dernière analyse, par les résultats des recherches électro-physiologiques, et voilà comment M. le docteur Duchenne a été naturellement conduit à appliquer à cette orthopédie de la main les données précieuses qu'il avait recueillies dans ses explorations sur les phénomènes de l'action musculaire.

Afin de rendre plus sensible à la vue l'action des muscles de la main, ainsi que les suites de leurs différentes sortes de paralysie, M. Duchenne a adapté au squelette de l'avant-bras tout un appareil musculaire artificiel. Non-seulement il démontre aisément avec cet appareil le mécanisme des mouvements physiologiques, mais il fait encore toucher du doigt la cause immédiate de chaque espèce d'impotence musculaire. En relâchant tour à tour les *opposants* du pouce, les longs extenseurs des doigts, les interosseux, les longs fléchisseurs, tandis que les autres muscles restent tendus, on voit ainsi se reproduire sous ses yeux les formes de paralysie correspondantes, le pouce de singe de la paralysie de l'éminence thénar, la flexion métacarpo-phalangienne avec légère flexion phalangienne et phalangettienne de la paralysie saturnine des extenseurs, la *griffe* de la paralysie ou de l'atrophie des interosseux, l'extension permanente des deuxième et troisième phalanges de la paralysie des fléchisseurs, le renversement des dernières phalanges ou la *griffe retournée* de cette même paralysie des fléchisseurs jointe à la destruction des brides du tendon extenseur médian ; toutes formes si caractéristiques qu'elles traduisent à la première vue la lésion qui les produit.

A l'aide de cette analyse physiologique des paralysies de la main, on peut étendre à toutes leurs variétés l'emploi du moyen orthopédique qui n'avait encore été appliqué que dans la paralysie des extenseurs. M. Duchenne a décrit dans son mémoire : 1° Le gantelet des extenseurs des doigts ; 2° le gantelet des extenseurs du poignet ; 3° le gantelet des interosseux ; 4° le gantelet des muscles de l'éminence thénar. Il a, en outre, eu occasion de mettre en usage un gan-

telet des fléchisseurs, construit d'après les mêmes principes.

Gantelet des extenseurs des doigts. — Delacroix, sans se rendre compte du fait, avait réussi en se bornant à retenir les premières phalanges au moyen des petites verges d'acier qui figuraient les tendons extenseurs. Il eût été difficile de comprendre ce résultat alors que l'on considérait les longs extenseurs comme les agents de l'extension des *trois* phalanges. Rien de plus simple, depuis que M. Duchenne nous a appris que l'extension des deuxième et troisième phalanges est produite à peu près exclusivement par les interosseux et les lombricaux. Ces muscles étaient sains chez le malade de Delacroix ; la seule extension des premières phalanges devait donc être abolie.

C'est aussi sur elles uniquement qu'agit le gantelet que M. Duchenne oppose à la paralysie des extenseurs.

Les rubans ou tendons artificiels sont fixés vis-à-vis l'extrémité supérieure des premières phalanges, sur un gant dont les doigts sont coupés à la hauteur des deuxièmes. Ces tendons, après avoir passé sous d'autres rubans cousus en travers et figurant des coulisses de glissement, aboutissent, sur le poignet, à de petits ressorts en boudin fixés sur une manchette en cuir qui entoure l'avant-bras et que retient un bracelet de toile placé au-dessus du coude.

M. Duchenne a placé sous nos yeux une jeune coloriste privée, par une récidive de paralysie saturnine, de l'action des extenseurs des doigts, des extenseurs et abducteurs du pouce et du cubital postérieur. Hors d'état de se livrer avec suite à aucune occupation un peu délicate, cette jeune fille, munie de son gantelet, se servait de ses mains avec une aisance parfaite ; elle passait une grande partie de ses journées à faire des ouvrages à l'aiguille, ce qui lui eût été impossible sans cet adjuvant.

L'appareil lui est devenu inutile depuis cette époque, le mouvement ayant encore une fois reparu.

Le gantelet des extenseurs des doigts remédie en même temps, comme nous avons pu le voir chez cette malade, à cette flexion du poignet que les sujets ne peuvent empêcher

toutes les fois qu'ils font de vains efforts pour étendre les doigts sur le métacarpe, bien qu'ils jouissent pleinement du mouvement d'extension de l'articulation radio-carpienne, quand la main est fermée. Il suffit de remarquer cette dernière circonstance pour ne pas attribuer à une paralysie des extenseurs du poignet un phénomène uniquement produit, ainsi que M. Duchenne l'a fort bien expliqué, par la synergie naturelle des fléchisseurs du poignet avec les extenseurs des doigts, qui renverseraient la main en arrière, quand on ne veut les faire agir que sur les phalanges, si l'on ne contractait en même temps ces fléchisseurs. Cette contraction des fléchisseurs répond seule à l'effort de la volonté dans la paralysie des extenseurs des doigts ; de là l'inclinaison de la main, qu'on se gardera bien de combattre, dans ce cas, avec le *dresse-main* d'Ambr. Paré, encore en usage dans l'orthopédie moderne.

M. le docteur Duchenne a placé sous les yeux de votre Commission une autre malade, âgée de trente-sept ans, piqueuse de bottines, qui retire également de grands avantages du gantelet des extenseurs des doigts. Cette femme est atteinte depuis trois ans d'atrophie musculaire progressive. Elle avait d'abord perdu, du côté droit, l'action des muscles biceps brachial, brachial antérieur, long supinateur et deltoïde. L'électrisation localisée, commencée à la fin de février 1856, avait produit, en septembre de la même année, une augmentation notable de volume et un retour partiel de l'action du biceps et du deltoïde, lorsque, après avoir été deux mois sans revoir la malade, M, Duchenne reconnut que les extenseurs des doigts et le long extenseur du pouce avaient, à leur tour, cessé d'agir au membre supérieur gauche. Cette nouvelle paralysie a persisté depuis; mais, grâce au moyen prothétique qui supplée à la contraction musculaire abolie, cette pauvre femme s'en aperçoit à peine; nous avons pu constater qu'à l'aide de son gantelet, elle se sert de sa main presque avec la même habileté que si ses muscles étaient à l'état normal.

Gantelet des extenseurs du poignet. — Il s'applique à la pa-

ralysie véritable des extenseurs de la main, — radiaux externes et cubital postérieur, — laquelle n'est ordinairement qu'une complication de la paralysie des extenseurs des doigts.

Deux ressorts placés sur la manchette dans la direction de ces extenseurs du poignet, trois tendons artificiels fixés sur le gant vis-à-vis des extrémités supérieures des premier, deuxième et cinquième métacarpiens, font l'office de ces muscles.

On ne met qu'un ressort, soit en dedans, soit en dehors, si la paralysie n'a frappé que le cubital ou les radiaux, de manière que la main s'incline vers le bord radial ou cubital de l'avant-bras. Les auteurs de nos traités d'anatomie, à la seule exception de Sœmmering, parmi ceux que j'ai consultés, ne font pas de différence entre les deux radiaux externes pour le mouvement d'abduction de la main; mais M. Duchenne a reconnu que le premier radial seul contre-balance l'action du cubital postérieur, qui entraîne la main dans l'adduction, quand ce premier radial a perdu sa contractilité. Le muscle artificiel qui le représente est donc le plus important à ce point de vue. Un enfant, traité par notre honorable confrère, a dû à cette force élastique, ajoutée à l'électrisation localisée, non-seulement le redressement de la main fortement inclinée sur le cubitus, mais encore le retour de la contraction volontaire dans le premier radial paralysé.

Gantelet interosseux. — Cet appareil, dont il eût été difficile d'avoir l'idée avant les travaux de M. Duchenne, est destiné à rétablir l'attitude et le jeu normal de ces mains que la paralysie des interosseux a transformées en *griffes*, suivant l'expression pittoresque de notre confrère, à qui revient, je crois, l'honneur d'avoir découvert ce singulier état pathologique.

Les interosseux artificiels, qui remplacent aussi les lombricaux, sont disposés sur la manchette et sur le gant, de manière à reproduire exactement, par les réflexions successives de leurs tendons factices, la flexion des premières pha-

langes des doigts et l'extension des deuxièmes et troisièmes, qui, avec les mouvements de latéralité, constituent les attributions spéciales des interosseux et des lombricaux naturels. La main de squelette, préparée par les soins de M. Duchenne, fait voir la position des différentes coulisses nécessaires pour obtenir ce résultat.

L'application de ce gantelet, chez plusieurs malades, a parfaitement rempli le but qu'on se proposait, d'effacer la difformité et de rendre possibles les mouvements dont ils étaient privés.

Gantelet des muscles de l'éminence thénar. — Privé de l'action de ses muscles courts, le pouce ne peut plus faire pince avec les autres doigts et former, comme le disait Blainville, ce compas sensible à cinq branches qui distingue la main de l'homme de celle du singe. On lui restitue sa fonction à l'aide d'un gant dont le pouce seul est entier et porte les tendons des muscles court abducteur et opposant artificiels fixés sur la manchette de l'avant-bras. Ce sont, en effet, ces deux muscles qu'il est le plus souvent nécessaire de suppléer. Il peut même suffire de représenter le court abducteur seul, au moyen d'un ruban contourné sur le côté externe du pouce et de son métacarpien, de la base de l'ongle à la partie supérieure de l'éminence thénar, où ce tendon se joint au ressort ou muscle factice.

Des malades dont l'observation est rapportée par M. Duchenne ont recouvré, à la faveur de cet appareil, la faculté de manier aisément une plume, un crayon, une aiguille, un compas, de ramasser et de saisir les plus petits objets, d'écrire, de dessiner, de coudre, etc. L'Académie n'a pas oublié ce sculpteur en bois privé de l'usage des mains par l'atrophie des principaux muscles des éminences thénar, et rendu à l'exercice de sa profession par le gantelet de M. Duchenne. (Séance du 20 novembre 1855.)

Dans un autre cas, c'était le long extenseur du pouce qui avait cessé d'agir et qui ne fut pas moins heureusement suppléé par un extenseur artificiel.

Comment, dans toutes ces circonstances, une force élas-

tique morte, invariable, peut-elle créer un antagonisme semblable, en apparence, à celui qui résultait de l'action vitale du muscle qu'elle remplace?

Il serait difficile de répondre à cette question d'une manière satisfaisante, si l'on admettait avec Galien et avec beaucoup de physiologistes modernes, que lorsqu'un mouvement se produit, les muscles qui ne font qu'*obéir* à ce mouvement, parce que leur action s'exerce dans un sens opposé, sont dans une *inaction* complète. En effet, si cela était, il arriverait, suivant la juste remarque de M. Duchenne, que chaque fois que les parties cesseraient de se mouvoir dans le sens des muscles sains, elles seraient entraînées brusquement en sens contraire par les ressorts antagonistes, et qu'au lieu de la précision, de la netteté des mouvements qu'ils procurent, on ne verrait qu'une suite de secousses, de saccades irrégulières qui jetteraient le trouble dans les actes de la volonté.

Mais il n'en est point ainsi, parce que la doctrine de Galien est heureusement inexacte. Cl. Perrault, le même qui fut si maltraité avec son frère Charles par Boileau, auteur de mémoires remarquables de physiologie animale, professait l'idée singulière, que la volonté agit sur les muscles, non en les contractant, mais en les relâchant; leur contraction n'était, suivant lui, qu'un effet naturel de leur ressort qui se manifestait de lui-même dès que l'action du cerveau diminuait la résistance de leurs antagonistes (*Mécanique des animaux*, 2e partie, chap. II). Or, il y a dans cette hypothèse un fait vrai: c'est que le relâchement des muscles est effectivement soumis à l'empire de la volonté, aussi bien que leur contraction. Ce fait, qui n'a échappé ni à Winslow, ni à Barthez, est suffisamment démontré par ce qui se passe dans une foule de mouvements volontaires, que l'on produit en abandonnant simplement à leur propre poids des parties dont les muscles contractés contre-balançaient l'action de la pesanteur, mécanisme exposé depuis longtemps par Winslow et également admis par Haller. Dans ce cas, le relâchement volontaire peut parcourir en sens inverse toute l'échelle des

degrés de contraction que la volonté peut imprimer aux muscles, et cela seul pourrait déjà, jusqu'à un certain point, faire comprendre l'effet des appareils élastiques dans les paralysies partielles. L'action continue des ressorts est tout à fait comparable à celle de la pesanteur. Les muscles sains, qui leur sont opposés, sont dans les mêmes conditions que ceux dont je parlais tout à l'heure et dont l'antagoniste véritable est la force de la pesanteur. On pourrait donc concevoir que le sujet, en relâchant diversement ces muscles, dirige de même le mouvement à son gré, *cum lentore et definito gradu, ad voluntatis imperium*, « avec souplesse et à un degré déterminé, au commandement de la volonté, » suivant le langage de Haller.

Mais, si l'on en croit quelques auteurs, le principe contraire à celui de Galien, le principe de l'*action* des antagonistes dans la production des mouvements, est bien autrement général ; il s'étend également à tous les cas où muscles sont opposés à muscles, c'est-à-dire à la presque universalité des mouvements volontaires.

« Pour mouvoir quelque partie, dit Winslow, ou pour la tenir dans une situation déterminée, *tous les muscles qui la peuvent mouvoir* y coopèrent. Quelques-uns conduisent directement ce mouvement à la situation ou attitude déterminée ; d'autres *le modèrent en le contre-balançant* à l'opposite ; et il y en a qui le dirigent latéralement. J'appelle les premiers de ces muscles *principaux moteurs*, les autres *modérateurs*, et les derniers *directeurs* du mouvement déterminé... Les modérateurs sont en général ceux qu'on appelle *antagonistes*... » Et, comme pour rendre sa pensée encore plus claire, Winslow ajoute à la page suivante : « Quand plusieurs muscles sont attachés à quelque partie mobile, ils sont *tous* en action ou en état de *contraction* dans *chaque* mouvement de cette partie. Ils ne sont pas tous dans le même degré d'action ou d'effort ; car les principaux moteurs le sont plus que les muscles directeurs ou collatéraux, s'il y en a, et que les modérateurs. On sent assez cette coopération des muscles en les touchant dans les mouvements faits avec quelque effort

considérable. » (*Traité des muscles*, nos 43, 44, 49.) L'illustre anatomiste n'admet qu'une exception à la loi qu'il pose : c'est le cas où cette même pesanteur, que nous avons vue plus haut *force motrice*, devient la force *modératrice* et joue le rôle des antagonistes du mouvement, dont elle était, dans le premier cas, l'agent.

Ces idées de Winslow semblent très justes ; et cependant elles ont jusqu'ici trouvé peu d'écho. Bordenave, auteur d'un *Essai sur la physiologie*, aujourd'hui oublié, quoiqu'il ait fourni le canevas de *Nouveaux Éléments* qui ont joui d'une vogue européenne, Bordenave les reproduit incomplétement lorsqu'il dit que « l'absence de la contraction paraît être l'inaction des muscles, » mais que, « quoique dans cet état ils paraissent ne point agir, ils *modèrent* cependant l'action de leurs antagonistes, quand ils en ont. »

J. Hunter paraît avoir partagé les vues de Winslow, si l'on en juge par le passage suivant d'une de ses leçons crooniennes sur *le mouvement musculaire*. « Les muscles, dit-il, régularisent les actions des autres muscles non-seulement par leur contraction, mais aussi par leur relâchement qui est une espèce d'action négative (Haller avait déjà appelé ce relâchement *vis negativa*). Quand un homme marche, plusieurs muscles du tronc agissent comme agents secondaires et secondent ainsi les mouvements immédiats de la partie qui doit être mue ; mais en même temps plusieurs autres muscles du tronc *se relâchent graduellement* afin que les mouvements alternatifs se succèdent régulièrement *par des transitions imperceptibles*. Peut-être ne puis-je donner une idée plus frappante de ces actions primitives et secondaires et des *relâchements* que j'ai appelés des actions négatives, qu'en rappelant... ce qui doit arriver pour les muscles d'un homme qui se balance sur une corde..., alors que les muscles du premier ordre ou muscles immédiats agissent avec leur plus grande force, que les muscles secondaires participent au mouvement..., que d'autres muscles *se relâchent en proportion* de l'action des premiers et des seconds (*Œuvres de J. Hunter*, trad. par M. Richelot, t. IV, p. 331).

Un médecin de Lyon, M. Foulhioux, qui s'est autrefois distingué comme élève de l'École de Paris, a été plus explicite en disant, à l'occasion de la chorée : « tous les mouvements impliquent le concours simultané de plusieurs muscles qui agissent d'une manière congénère ou *par antagonisme*. L'antagonisme a lieu *pour maintenir dans de justes limites l'action principale*. Ainsi les extenseurs se contractent dans une certaine mesure pour assurer le degré de situation fixe auquel doivent s'arrêter les fléchisseurs. Dans la chorée, il n'y a plus cet accord entre les agents si nombreux qui doivent s'associer directement ou *d'une manière opposée* et dans des proportions différentes d'énergie pour l'unité, l'harmonie de chaque mouvement. » (*Recherches sur la nature et le traitement de la danse de Saint-Guy*, Lyon, 1847.)

On se rend aisément compte, dans cette théorie, de l'effet des muscles artificiels. Les muscles naturels, leurs antagonistes, agissent comme à l'ordinaire en *modérateurs* du mouvement et le règlent lorsqu'il a lieu dans le sens de la force élastique. Il ne faut pour cela ni préparation, ni étude, et l'on comprend ainsi comment on s'aperçoit à peine, chez certains malades, de l'artifice qui leur rend l'usage de leurs membres.

Telle est aussi l'explication donnée par M. le docteur Duchenne, qui voit dans les faits qu'il vous a communiqués la démonstration de la double action nerveuse qui préside à l'exécution des mouvements volontaires, en provoquant, — indépendamment des *synergies* dont il n'avait pas à s'occuper dans son travail, — d'une part, la contraction de certains muscles, et de l'autre, la contraction simultanée de leurs antagonistes immédiatement suivie d'un relâchement de ces derniers *proportionnel et parallèle* à l'action des principaux moteurs, les antagonistes agissant toujours de manière à modérer le mouvement et à le rendre ainsi plus sûr.

Cette théorie de notre ingénieux confrère, je dois le reconnaître, est plus complète que celle des auteurs que j'ai cités; elle est, en outre, appuyée de preuves expérimentales qui manquaient à la théorie de Winslow, et qui nous

semblent de nature à effacer enfin l'erreur de Galien de nos traités classiques de physiologie.

Certaines causes anéantissent, dans le système nerveux, la faculté de relâcher à volonté les antagonistes des muscles paralysés qui, au contraire, se contractent spasmodiquement avec d'autant plus de force que le malade fait plus d'efforts pour produire le mouvement opposé. C'est ce qu'on voit, par exemple, aux fléchisseurs de la main et des doigts dans certaines formes d'hémiplégie cérébrale qui affectent plus spécialement leurs extenseurs. M. Duchenne ne croit pas les muscles artificiels avantageux dans cette circonstance, où l'on ne peut, en effet, obtenir la même harmonie de mouvements.

On a vu que M. Duchenne préfère au caoutchouc les ressorts en spirale semblables aux ressorts de bretelle pour ses gantelets de la main et des doigts. La tension du caoutchouc varie trop avec la température; il faut, en outre, le renouveler plus souvent que les ressorts en boudin, et ceux-ci ont plus de force sous un plus petit volume. On ne serait obligé de recourir au caoutchouc vulcanisé que si l'on voulait des ressorts d'une très longue course, tels que ceux que l'on fixerait, par exemple, au bras et à la partie inférieure de l'avant-bras pour remplacer les fléchisseurs du coude.

M. Duchenne a modifié, dans quelques cas, ses appareils pour les doigts : il a placé ses supports à la face palmaire de la main, comme dans le *dresse-main* d'A. Paré; mais il leur a conservé leur propriété élastique. Au lieu de ressorts qui attirent les phalanges en arrière dans la paralysie des extenseurs, par exemple, ce sont des ressorts qui les repoussent dans le même sens; l'effet est le même.

Enfin, M. le docteur Duchenne a également appliqué ses appareils élastiques aux paralysies partielles des membres inférieurs. Une jambe de squelette, revêtue de cordons et de ressorts propres à représenter l'action des muscles, lui a permis, comme au membre supérieur, de figurer les difformités diverses produites par la rupture de l'équilibre musculaire et de déterminer avec la même précision les indications

prothétiques à remplir dans chacune d'elles. Les appareils devaient offrir ici plus de résistance et ne pas se déplacer dans les mouvements de locomotion. Après quelques tâtonnements, notre confrère est parvenu à leur donner une fixité désirable, en empruntant aux bottines orthopédiques en usage leur étrier, leurs deux montants et leur demi-cercle d'acier, sur lesquels ses muscles artificiels trouvent un point d'attache solide; leur attache opposée se fait sur une guêtre qui remplace le gant du membre supérieur. Au surplus, M. Duchenne réserve de plus amples détails à ce sujet pour un travail spécial sur ce qu'il nomme l'*orthopédie physiologique du pied*.

En résumé, le travail présenté à l'Académie par M. le docteur Duchenne (de Boulogne) est un pas de plus dans la voie ouverte et à peine tracée par les praticiens qui l'ont précédé : c'est une application importante de ses découvertes électro-physiologiques au soulagement d'une classe d'infirmes trop négligés de la plupart des médecins.

Nous avons l'honneur de vous proposer : 1° d'adresser des remercîments à l'auteur de cette intéressante communication ; 2° de déposer honorablement son mémoire dans les archives de l'Académie.

— M. J. Guérin : Dans le rapport que l'Académie vient d'entendre, M. Bouvier a soulevé une question de physiologie d'une grande importance, qui peut être examinée indépendamment des applications pratiques dont elle a été le point de départ. Je veux parler de l'action multiple des muscles dans les mouvements des parties. Après avoir rappelé l'opinion des auteurs sur la participation des différents muscles d'un même appareil à l'accomplissement d'un mouvement déterminé, M. Bouvier loue M. Duchenne d'avoir réduit cette action à un simple antagonisme, considérant cette manière de voir comme une simplification et une détermination plus précise et plus rigoureuse de l'action musculaire, désignée par plusieurs auteurs sous le nom d'action synergique. Je regrette de ne pas pouvoir partager l'opinion

de M. Duchenne et de M. Bouvier : je regarde, au contraire, cette opinion, opposée aux vues de Winslow, de Haller, de Barthez et autres, comme substituant une détermination arbitraire, systématique et incomplète, à une détermination tenant compte de tous les éléments de ce problème. Contrairement au dichotomisme de MM. Duchenne et Bouvier, ces auteurs ont cru que tous les muscles d'un appareil prennent une part d'association et d'ensemble à la production d'un mouvement, d'une attitude.

Ayant eu occasion d'examiner de plus près cette question physiologique, je suis parvenu à une conclusion très différente de celle de MM. Bouvier et Duchenne, mais qui me paraît préciser, en la développant, la doctrine de Winslow et Haller.

Pour moi, il y a deux sortes de mouvements distincts par leur nature et leur but : des mouvements *volontaires* ou d'*impulsion* et de *direction* ou *subordonnants*, et des mouvements *involontaires*, *subordonnés* ou d'*accommodation*.

On a un exemple remarquable de ces deux ordres de mouvements lorsque l'œil, porté par la volonté vers l'objet qu'il regarde, s'accommode, à l'insu du sujet, à la distance de cet objet. Ces deux mouvements, distincts au point de départ, servis par des agents d'un ordre différent, se confondent et se résolvent dans une sorte d'équilibre auquel participent tous les muscles de l'appareil. A ce point de vue, il n'y a ni *fléchisseurs*, ni *extenseurs*, ni *adducteurs*, ni *rotateurs*, etc., proprement dits; mais des muscles dont l'action varie incessamment avec le mouvement auquel ils participent et s'associent. J'ai pu, dans mes opérations de strabisme et de myopie, analyser et disséquer, en quelque sorte, cette action complexe. Il n'y a donc point là antagonisme, mais concours synergique et harmonique de tous les muscles, dont la résultante est une forme spéciale fixe de l'organe adaptée à un but déterminé. Ce double fait et ce double mécanisme se répètent dans tous les mouvements du corps.

Indépendamment du mouvement subordonnant ou impulsif, toutes les attitudes, la marche, le saut, la danse, ne

s'exécutent qu'à la condition du même concours instinctif et synergique de tous les muscles. Ce n'est donc qu'en amoindrissant et dénaturant les faits qu'on peut réduire les muscles à une pure action d'antagonisme, sous prétexte d'en simplifier et perfectionner la théorie.

— M. Bouvier. J'ai eu le malheur de n'être pas compris de M. Guérin. S'il prend la peine de relire mon *rapport* dans le *Bulletin*, il verra que ni le mémoire de M. le docteur Duchenne, ni le rapport de votre commission ne contiennent un seul mot qui *réduise l'action synergique à un simple antagonisme musculaire.* Je n'aurai pas de peine à me mettre d'accord avec M. Guérin sur la nécessité d'étudier, non pas seulement l'action isolée des muscles, mais encore et surtout leur association dans l'exécution des divers mouvements. Depuis longtemps les recherches de M. Duchenne, dont votre commission fait un grand cas, sont entièrement dirigées dans cette voie.

La même concordance ne saurait exister entre notre collègue et moi, lorsque M. Guérin se refuse à tenir compte de l'antagonisme dans l'action des muscles. Je crois qu'il y aura toujours des antagonistes dans le système musculaire... et ailleurs.

— Les conclusions de ce rapport sont mises aux voix et adoptées par l'Académie.

— M. le Président annonce que l'ordre du jour amène la reprise de la discussion sur les anesthésiques.

— M. Devergie demande la parole et proteste contre l'interprétation donnée à son discours par les orateurs qui l'ont suivi et par la presse médicale. On lui fait dire que l'asphyxie est un fait général, tandis qu'il n'a voulu dire et qu'il n'a dit, au contraire, qu'une seule chose : c'est qu'elle pouvait arriver exceptionnellement.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Traité thérapeutique des eaux minérales de France et de l'étranger, et de leur emploi dans les maladies chroniques, par M. Max Durand-Fardel.
2. Archives générales de médecine, 4 numéros.
3. Bulletin général de thérapeutique, 30 mai.
4. Recueil de médecine vétérinaire, avril.
5. 4e Bulletin des travaux de la Société de médecine de Rouen.
6. Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique, t. XVI, n° 5.
7. Annales d'hydrologie médicale, 10e, 11e et 12e livraisons.
8. Répertoire de pharmacie, mai.
9. Journal des connaissances médicales, 30 mai.
10. Revue de thérapeutique médico-chirurgicale, 1er juin.
11. La Revue thérapeutique du Midi, t. XI, n° 10.
12. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, n° 22.
13. L'Abeille médicale, n° 15.
14. Gazette médicale de Paris, n° 22.
15. La France médicale, n° 22.
Gazette des hôpitaux, nos 62 à 64.
17. L'Union médicale, nos 64 à 66.
18. Le Moniteur des hôpitaux, nos 64 à 66.
19. Tables de mortalité de la ville de Londres, nos 19 et 20.
20. Tables des comptes rendus des séances de l'Académie des sciences, 2e semestre 1856.
21. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. XLIV, n° 21.

SÉANCE DU 9 JUIN 1857.

—

PRÉSIDENCE DE M. MICHEL LÉVY.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'instruction publique et des cultes transmet à l'Académie un mémoire sur la fièvre jaune par M. le docteur HENRY HARDY, de la Nouvelle-Orléans. (*Commissaires* : MM. Louis, Trousseau et Beau.)

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Le compte rendu des maladies épidémiques qui ont régné dans les départements des Hautes-Pyrénées et du Cantal en 1856. (*Commission des épidémies.*)

II. Les rapports de MM. les médecins-inspecteurs sur le service médical des eaux de la *Bourboule*, de *Trébas*, de *Lamotte* et d'*Allevard*, d'*Enghien*, de *Chaudesaigues*, de *Provins*, de *Charbonnières*, d'*Avène*, de *Pougues* et de *Forges* pour l'année 1855. (*Commission des eaux minérales.*)

III. Un rapport de M. le docteur BARDON sur le service médical des bains de mer de Boulogne en 1856. (*Même commission.*)

IV. La recette et les échantillons d'un remède auquel on attribue la propriété de guérir les fièvres intermittentes. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

V. La recette et des échantillons d'un remède contre l'hydrophobie. (*Même commission.*)

VI. La recette et des échantillons d'une pommade pour guérir les cors aux pieds. (*Même commission.*)

VII. Les recettes de divers remèdes pour le traitement de plusieurs maladies, et notamment le choléra-morbus. (*Même commission.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. MM. les docteurs LECŒUR, de Caen, et BOURGUET, de Rhodez, adressent à l'Académie l'état des vaccinations pratiquées par eux en 1856 dans les départements du Calvados et de l'Aveyron. (*Commission de vaccine.*)

II. M. HUSSON, pharmacien à Toul, adresse une rectification à faire à son mémoire intitulé : *Toul-Florac.* (*Commission nommée*, M. Guérard, *rapporteur.*)

III. M. le docteur ANGELET adresse une note sur une luxation ancienne du tibia en avant consécutive à une luxation latérale externe. (*Commissaire* : M. Malgaigne.)

IV. M. LEONARDO OLIVA, de Guadalaxara, adresse un mémoire sur l'histoire de la médecine au Mexique. (*Commissaire :* M. Roche.)

—

M. LANGLOIS, pharmacien en chef des Invalides, adresse à l'Académie la note suivante :

Nouvel examen du gaz provenant de la décomposition de l'eau par le charbon incandescent ; action de ce gaz sur les animaux.

Les essais entrepris dans ces derniers temps pour appliquer le gaz extrait de l'eau à l'éclairage et au chauffage ont donné à son étude un certain intérêt. On s'est beaucoup occupé de sa préparation, mais beaucoup moins de sa composition. On connaît aujourd'hui plusieurs procédés pour l'obtenir facilement et abondamment. Chacun de ces procédés porte le nom de son inventeur. Il en est un que l'on doit à M. Kirkham, ingénieur anglais, et dont l'apparition en France remonte seulement à quelques années ; on a fait dernièrement sans succès de sérieuses tentatives pour l'in-

troduire dans un des grands établissements militaires de Paris. Il ne diffère des autres procédés que par le nombre et la disposition des appareils ; car tous consistent, comme on sait, à faire passer de la vapeur d'eau dans des cylindres de fonte ou de terre réfractaire remplis de charbon de bois ou de coke incandescent. L'eau, au contact du charbon, se décompose en donnant naissance à un mélange gazeux représenté par de l'hydrogène, de l'oxyde de carbone, de l'acide carbonique et une faible quantité d'hydrogène protocarboné. Pendant un instant, on a cru avoir trouvé dans ce mélange gazeux, privé d'acide carbonique, un auxiliaire du gaz de la houille, et pouvoir même dans quelques circonstances le substituer avantageusement à ce dernier. Destiné à l'éclairage, on se proposait de le carburer préalablement, mais destiné au chauffage, il eût été brûlé sans aucune addition. Peut-être serait-on parvenu à lui faire jouer ce double rôle, si deux chimistes illustres, membres du conseil municipal de Paris, n'avaient eu l'occasion de signaler les graves dangers auxquels son emploi pourrait exposer la santé publique. En effet, on avait à redouter, en cas de fuites, son action délétère qu'il emprunte à l'oxyde de carbone, dont il contient une très grande quantité. Dans le gaz obtenu par la méthode Kirkham, la proportion de cet oxyde ne descend jamais au-dessous de 30 pour 100, et souvent même s'élève au chiffre de 40 pour 100. On a prétendu, il est vrai, qu'il serait possible, en observant certaines conditions, d'en diminuer sensiblement la production. On établissait cette pensée sur la possibilité de soustraire pendant l'opération l'acide carbonique au pouvoir réductif d'une longue colonne de charbon. Les tentatives faites dans ce sens n'ont pas conduit à un pareil résultat. Quoi qu'il en soit, les quantités relatives d'oxyde de carbone et d'acide carbonique sont susceptibles de beaucoup varier, et l'abondante formation du premier de ces corps paraît tenir autant, si ce n'est plus, à la haute température du charbon qu'à sa masse. Voulant avoir à cet égard des données certaines, j'ai entrepris quelques expériences dont je vais avoir l'hon-

neur de faire à l'Académie une très rapide description.

On a rempli complétement de charbon calciné un tube de porcelaine traversant un fourneau à réverbère ; à l'une des extrémités de ce tube on a adapté, au moyen d'un bouchon de liége, une petite cornue de verre presque pleine d'eau distillée, et à l'autre extrémité on a fixé un tube de verre recourbé communiquant avec une cuve à mercure. Après une heure d'un feu très vif, le tube de porcelaine a atteint la température rouge. C'est alors seulement que l'eau de la cornue a été portée à l'ébullition, et que sa vapeur a rencontré le charbon incandescent. Le gaz, qui s'est produit dans cette circonstance, n'a été recueilli sur le mercure que lorsque l'air contenu dans l'appareil fut entièrement chassé. On en a obtenu successivement 7 cloches de 5 décilitres chacune ; puis on en a fait l'analyse, afin d'apprécier les changements qu'il pourrait avoir éprouvés dans sa constitution pendant le cours de l'opération. Pour ce premier examen, on a suivi la méthode d'analyse la plus simple ; on a absorbé l'acide carbonique par la potasse caustique et l'oxyde de carbone par le protochlorure de cuivre ammoniacal.

Le gaz avait la composition suivante :

	CLOCHES						
	1re	2e	3e	4e	5e	6e	7e
Hydrogène.....	59,11	58,64	60,55	60,48	60,18	60,37	59,86
Oxyde de carbone...	21,89	26,07	20,00	20,83	21,42	19,31	20,76
Acide carbonique...	19,00	15,29	19,45	18,69	18,40	20,32	19,38

On voit par cette analyse que le gaz a presque toujours conservé la même composition aux divers temps de sa production. La quantité d'acide carbonique, comparée à celle de l'oxyde de carbone, a aussi été beaucoup plus élevée que cela n'a lieu ordinairement. Pouvant attribuer ce résultat à ce que la température n'avait peut-être pas été assez forte, j'ai répété l'expérience en ayant soin cette fois de porter le tube de porcelaine au rouge blanc, et de le maintenir à ce degré de chaleur pendant tout le temps du passage de la va-

peur d'eau à travers le charbon. On a pris les précautions habituelles pour recueillir le gaz ; une partie a été analysée par le protochlorure de cuivre ammoniacal, une autre partie par la combustion dans un eudiomètre à mercure.

Composition déduite de l'analyse par le protochlorure de cuivre ammoniacal.

Hydrogène	52,64
Oxyde de carbone	41,36
Acide carbonique	6,00
	100,00

Composition déduite de l'analyse par la combustion.

Hydrogène	49,62
Oxyde de carbone	42,21
Acide carbonique	6,00
Hydrogène protocarboné	2,17
	100,00
Oxygène employé	50,25

Cette fois la proportion d'oxyde de carbone est bien supérieure à celle de l'acide carbonique. On observe aussi, comme d'ailleurs on le savait déjà, que l'analyse de ce gaz par la combustion donne des résultats plus précis que ceux fournis par le protochlorure de cuivre ammoniacal, quoique ce réactif puisse suffire seul dans le plus grand nombre des opérations de cette nature. D'un autre côté, en déterminant préalablement la quantité d'acide carbonique contenue dans le gaz extrait de l'eau, on arrive par un simple calcul à l'appréciation exacte des quantités d'hydrogène et d'oxyde de carbone quand on ne veut pas tenir compte de l'hydrogène protocarboné.

Dans une troisième expérience, le charbon de bois fut remplacé par du coke qu'on avait soumis d'avance à une calcination prolongée au-dessous d'une couche de sable dans un creuset de platine, afin de le débarrasser complète-

ment des principes volatiles qu'il retient toujours. Le gaz obtenu par le passage de la vapeur d'eau sur le coke chauffé au rouge a été analysé au moyen de l'eudiomètre. Il était composé de :

Hydrogène	54,52
Oxyde de carbone	31,86
Acide carbonique	12,00
Hydrogène protocarboné	1,62
	100,00
Oxygène employé	46,43

Il restait encore à savoir si la plus ou moins grande quantité de charbon contenu dans le tube de porcelaine aurait une influence marquée sur la production plus ou moins grande de l'oxyde de carbone. On a été conduit, par conséquent, à faire passer de la vapeur d'eau sur un seul petit fragment de charbon calciné dont la longueur ne dépassait pas 3 centimètres. Le gaz avait la composition suivante :

Hydrogène	54,25
Oxyde de carbone	35,37
Acide carbonique	8,64
Hydrogène protocarboné	1,74
	100,00
Oxygène employé	48,29

Cette expérience, reproduite plusieurs fois, a toujours donné le même résultat, ce qui tendrait à démontrer que la transformation de l'acide carbonique en oxyde de carbone se fait instantanément, et qu'elle n'exige pas toujours pour se produire la présence d'une longue colonne de charbon.

D'après une analyse de M. Bunsen (1), quelques chimistes avaient presque été portés à admettre que, dans la décom-

(1) Rapport annuel de Berzelius sur les progrès de la chimie, année 1841, traduction française.

position de l'eau par le charbon incandescent, l'oxygène se partageait en deux parties égales, dont une formait de l'acide carbonique et l'autre de l'oxyde de carbone. Le phénomène peut certainement se produire ainsi, mais il est loin d'être aussi constant dans sa manifestation qu'on semblait le croire.

Pour compléter ce travail, il nous a paru utile d'étudier aussi l'action, sur les animaux, du gaz extrait de l'eau. On pouvait à la rigueur en prévoir les conséquences en raison de la grande quantité d'oxyde de carbone qu'il renferme. Les effets pernicieux de cet oxyde ne sont plus mis en doute depuis les expériences si exactes de M. Félix Leblanc (1). J'ai répété quelques-unes de ces expériences, afin d'en comparer les résultats avec ceux que me donneraient les essais que j'allais entreprendre.

J'ai opéré d'abord sur un moineau plein de vie que j'ai fait passer sous une cloche de verre de 4 litres de capacité, remplie d'air pur et reposant sur un bain de mercure, à la surface duquel flottait un disque de bois destiné à servir de support à l'oiseau. J'ai ajouté alors à l'air pur de la cloche un centième d'oxyde de carbone, comme l'avait fait M. Félix Leblanc, et je n'ai pas tardé à voir le moineau devenir inquiet, osciller, fléchir sur ses pattes, étendre les ailes et tomber. Il faut promptement le soustraire à cette atmosphère, car autrement il succombe en un temps qui souvent ne dépasse pas une minute.

Dans une autre expérience, faite dans les mêmes conditions, j'ai mélangé à l'air de la cloche 2 centièmes et demi de gaz extrait de l'eau, et son action sur un moineau vigoureux n'a pas été moins rapide que celle de l'oxyde de carbone. Il devait en être ainsi, puisque le gaz de l'eau dont je me servais contenait de cet oxyde vénéneux au moins 35 pour 100. La même expérience fut encore reproduite, non pas sur un oiseau, mais sur un cochon d'Inde, en ajoutant à l'air pur 5 centièmes de gaz au lieu de 2 centièmes et

(1) *Annales de chimie et de physique*, 3e série, t. V, p. 239.

demi seulement. Au bout d'une minute au plus, le petit animal commença à souffrir, sa respiration devint très active, il cessa de se mouvoir, chancela, se laissa tomber sur le côté; ses membres se roidirent, et bientôt on l'eût vu succomber, si l'on ne se fût empressé de l'enlever du milieu où il était plongé.

Les mêmes animaux n'ont ressenti aucun malaise, lorsqu'on a remplacé le gaz extrait de l'eau par une égale portion d'hydrogène, d'acide carbonique, d'hydrogène protocarboné ou de gaz de la houille purifié.

Nos expériences constatent donc une fois de plus l'action énergique de l'oxyde de carbone sur l'économie animale, et elles permettent aussi de prévoir les dangers qu'on aurait à redouter, si, comme la pensée en a été émise dernièrement, on voulait un jour s'en servir comme agent anesthésique dans les opérations chirurgicales.

M. le docteur LUDGER LALLEMAND adresse à l'Académie la lettre suivante :

Monsieur le Président,

Dans sa lecture sur les anesthésiques, envisagés au point de vue médico-légal, M. Devergie a cru pouvoir s'appuyer, pour établir son opinion, sur les expériences d'une commission de la Société médicale d'émulation.

Rapporteur de cette commission, et ayant dirigé ces expériences qui ont duré une année et qui ont été multipliées plus de cent cinquante fois, je demande la permission d'en préciser la signification devant l'Académie; elle accueillera cette rectification avec d'autant plus d'intérêt que toutes ces expériences, faites au nom de la Société médicale d'émulation, et avec les garanties d'une sévère authenticité, ont eu exclusivement pour objet la recherche des moyens propres à combattre les accidents dus au chloroforme.

Je résumerai, dans les proportions suivantes, les résultats de nos expériences pratiquées sur des animaux appartenant

à diverses classes de vertébrés, reptiles, oiseaux et mammifères, résultats dont quelques-uns s'éloignent des faits constatés par d'autres expérimentateurs.

L'action du chloroforme est en raison directe de l'activité de la respiration et de la circulation. La rapidité et l'intensité des phénomènes anesthésiques sont aussi en raison directe de la quantité de chloroforme administrée dans le même temps, c'est-à-dire du degré de concentration des vapeurs inhalées, mais ils sont identiques quant à leur nature et à leur ordre d'évolution.

Le chloroforme, par une affinité d'élection, s'accumule dans les centres nerveux dont il suspend les propriétés excito-motrices, ainsi que la sensibilité et la motricité des nerfs cérébro-rachidiens; l'analyse chimique constate que le cerveau et la moelle contiennent une proportion de chloroforme environ dix fois plus élevée que le sang, et les organes très vasculaires, tels que le foie.

Nous avons *toujours* vu, sous l'action du chloroforme, la respiration s'arrêter avant la circulation; les battements du cœur et les pulsations artérielles ont continué pendant une durée qui a varié de une à six minutes après la disparition de tous les mouvements de la respiration.

Nous avons vu mourir *tous* les animaux que nous avons abandonnés à eux-mêmes après l'arrêt des mouvements respiratoires, la circulation étant encore en activité.

Nous avons rappelé à la vie, dix fois sur douze, les chiens et les lapins chez lesquels nous avons employé l'insufflation pulmonaire pratiquée au moyen d'un soufflet et d'une sonde introduite dans la trachée; l'insufflation n'a été appliquée qu'après la cessation des contractions du cœur, et elle a été continuée jusqu'au réveil des mouvements respiratoires.

L'insufflation agit en éliminant artificiellement le chloroforme, et en stimulant l'excitabilité du système nerveux. Le chloroforme est éliminé très rapidement de l'organisme; la surface pulmonaire est la voie normale de cette élimination, à laquelle la surface cutanée ne prend qu'une part très restreinte.

La mort ne peut être expliquée par la paralysie du cœur, ni par l'asphyxie due à l'insuffisance d'air pénétrant dans la poitrine pendant l'éthérisation, car nous avons amené la mort avec la succession des phénomènes indiqués plus haut, en injectant du chloroforme en vapeurs dans la veine jugulaire; de plus nous avons rappelé à la vie, au moyen de l'insufflation de gaz azote, des chiens dont le cœur avait cessé de battre.

Il est vrai que les nécropsies nous ont montré un état de plénitude du système vasculaire à sang noir analogue à celui qu'on observe dans l'asphyxie; mais ce fait tient à la persistance de l'action du cœur et à la diminution de la perméabilité des poumons, par suite de l'arrêt de la respiration, double phénomène qui produit l'accumulation du sang dans les cavités droites du cœur.

La mort nous paraît avoir sa cause première dans l'abolition des fonctions des centres nerveux, perdant successivement leurs propriétés vitales sous l'action stupéfiante du chloroforme, qui vient s'accumuler dans la masse cérébro-rachidienne.

Comme l'intensité et la rapidité de l'action toxique sont proportionnées à la concentration des vapeurs chloroformiques, il nous a paru indispensable, pour la sécurité de l'anesthésie chirurgicale, de les diluer dans une large proportion d'air atmosphérique aussi constante que possible.

Telles sont, monsieur le Président, les conclusions déduites de nos expériences et sur lesquelles je désirais appeler l'attention de l'Académie.

Je vous demanderai la permission d'ajouter que j'ai entrepris, de concert avec deux des membres de la précédente commission, MM. Maurice Perrin et Duroy, des expériences nouvelles dans le but d'étudier, au point de vue de la physiologie et de l'anatomie pathologiques, l'action sur l'organisme, d'autres agents anesthésiques, ainsi que de diverses substances volatiles, médicamenteuses et toxiques. Nous aurons l'honneur de soumettre le résultat de nos travaux au jugement de l'Académie.

LECTURES.

Note additionnelle au mémoire lu par M. le professeur BÉRARD à l'Académie de médecine dans la séance du 19 mai 1857.

Vous avez pu remarquer, messieurs, la réserve que j'ai apportée dans les conclusions de mon travail sur la GLYCOGÉNIE. Je serai aujourd'hui beaucoup plus affirmatif. Un fait considérable, dont la vérification a eu lieu devant moi, dans une circonstance assez piquante, semble de nature à dissiper tous les doutes, si toutefois il en restait.

Posons bien clairement la question.

Après avoir démontré la présence du sucre dans le liquide du canal thoracique, chose que personne ne semble disposé à contester aujourd'hui (je ne sais cependant ce qu'en pense maintenant M. Cl. Bernard), après, dis-je, avoir constaté la présence du sucre dans le chyle, je me suis demandé d'où venait ce principe immédiat.

Était-il versé dans le canal thoracique par les lymphatiques du foie, qui auraient puisé dans cet organe un liquide sucré? Cette théorie ne pouvait être acceptée comme explication générale, puisqu'on trouve aussi du sucre dans les vaisseaux afférents au canal thoracique.

Mais on pouvait admettre, peut-être, que le sucre sécrété dans le foie, et incessamment emporté par le courant sanguin, dans lequel il n'était pas complétement détruit, transsudait des extrémités des artères dans les radicules lymphatiques, et revenait au cœur par le canal thoracique.

Messieurs, je ne suis pas monté à cette tribune pour me répéter, mais pour compléter ma communication. On peut voir, dans mon mémoire imprimé, sur quels motifs je me suis fondé pour rejeter cette seconde explication. Ces motifs, je les maintiens, et j'y vais ajouter une considération qui me paraît décisive.

La démonstration ne sera pas embrouillée; cependant je vous demande un peu d'attention.

De quoi s'agit-il? De rechercher si le sucre du chyle, si

e sucre de la lymphe, si le sucre du liquide mixte du canal thoracique, si, en un mot, le sucre contenu dans le système lymphatique vient ou non du foie. Il ne pourrait venir du foie que par la circulation sanguine, c'est-à-dire qu'il sortirait du foie avec le sang des veines sus-hépatiques, arriverait au cœur, franchirait l'oreillette et le ventricule droits, parcourrait les artères pulmonaires, les capillaires du poumon, les veines pulmonaires, les cavités gauches du cœur, qui l'enverrait, par l'aorte, à toutes les parties du corps. C'est là qu'un travail endosmotique en introduirait une portion dans les radicules des vaisseaux lymphatiques; le reste reviendrait au cœur par les veines.

Si l'explication est fondée, on doit trouver du sucre dans le sang de la circulation générale, en quelque point du corps que ce sang soit recueilli. Voyons donc ce que nous apprennent, à ce sujet, les travaux des hommes les plus sérieux et les plus compétents.

Lorsque M. Cl. Bernard eut fait l'intéressante découverte que le tissu du foie est sucré, ainsi que le sang contenu dans la partie du système vasculaire comprise entre le foie et le poumon, il proclama qu'*il n'y avait pas de traces de sucre dans le sang des artères, ou des veines du système général, ni dans celui de la veine porte* (1).

Je rappellerai, une fois pour toutes, pour les personnes qui auraient perdu de vue ce détail, que le sang de la veine porte, lequel n'a pas encore été admis dans le foie, n'est que le sang de la circulation générale, plus ce que la veine a pu absorber dans le tube digestif. Le sang de la cuisse ne vient pas plus directement de l'artère fémorale, ni le sang du bras de l'artère humérale, que le sang de l'estomac et de l'intestin ne vient de l'aorte.

La proposition de M. Cl. Bernard fut, vous le savez, vivement attaquée par M. Figuier. Les mémoires composés par ce dernier ayant été successivement portés devant l'*Académie des sciences*, ce corps illustre pensa qu'il lui appartenait

(1) Thèse : *Sur une nouvelle fonction du foie*, 17 mars 1853, p. 68.

de résoudre expérimentalement la question. Les commissaires, au nombre desquels figuraient MM. Dumas, Rayer et Pelouze, invitèrent M. Figuier à démontrer, en leur présence, que le sang de la veine porte contenait du sucre.

M. Figuier se mit à l'œuvre. Il obtint d'abord, avec ce sang convenablement préparé, des réductions assez nettes; sur quoi l'un des commissaires lui dit : « Nous vous attendons à l'épreuve de la fermentation... »

Ce fut pour M. Figuier le moment critique. L'expérience fut instituée avec tout le soin imaginable; mais la fermentation ne s'établit point : on ne put recueillir une seule bulle de gaz. Les expériences tentées directement par la commission donnèrent le même résultat négatif. Ce fut à ce propos que M. Dumas introduisit dans son rapport la phrase que j'ai déjà citée, et que je vous prie de ne point oublier : « Tous ces phénomènes de coloration, dit-il, de réduction, » produits par des matières organiques, sont trompeurs et » incertains. Lorsqu'on ne peut pas isoler le sucre en nature, » il faut au moins s'assurer de sa présence par l'action du » ferment et par le développement d'acide carbonique que » la fermentation produit, etc. »

M. Figuier ne se tint pas pour battu ; et, pendant deux ans, ses tentatives pour démontrer que le sang de la veine porte ou celui de la circulation générale contenaient du sucre témoignèrent au moins des grandes ressources de son esprit. Efforts infructueux ! cette fermentation rebelle ne put être excitée directement. A peine le sang laissait-il échapper quelques bulles de gaz lorsqu'il avait été préalablement traité par l'acide azotique.

Un dernier essai a été tenté en ma présence il y a dix-huit jours.

M. Figuier, frappé du résultat complet que M. Colin et moi avions obtenu en suivant le procédé qu'il nous avait conseillé pour exciter la fermentation du chyle, imagina que le même moyen allait mettre en évidence le sucre, dont il continuait de soupçonner la présence dans le sang. Un énorme chien, nourri de chair depuis plusieurs mois, fut le

sujet de l'expérience. On lui retira 600 grammes de sang par une ouverture pratiquée à la veine porte, laquelle avait été liée, au préalable, à son entrée dans le foie. On reçut dans un autre vase 600 grammes de sang provenant de l'artère fémorale du même animal.

Le sang retiré de la veine porte, privé de sa fibrine, de son albumine, etc., et dûment clarifié, suscita de très belles réductions dans la liqueur cupro-potassique. On passa ensuite à l'épreuve de la fermentation. Je suis sûr que le cœur de M. Figuier battait bien fort en ce moment. Le mien n'était pas très calme, et pourtant je ne soupçonnais pas encore quelle importance allait acquérir à mes yeux le résultat qui se préparait. Ce résultat, le voici :

Il ne se manifesta pas le plus petit indice de fermentation !

Le sang artériel se comporte absolument comme celui de la veine porte.

Le langage de M. Figuier, dans cette circonstance, m'apprit que je venais d'assister au dernier acte d'une opposition qui, pour avoir été longue et opiniâtre, n'en était pas moins restée consciencieuse. M. Figuier déclara que, sur ce point de la doctrine de la glycogénie, son adversaire avait raison. L'histoire de la science ne nous offre pas beaucoup d'exemples d'un semblable aveu, et cependant les occasions de dire qu'on s'est trompé ne sont pas rares.

Vous voyez, messieurs, comment cette anecdote se lie au point en discussion. S'il est vrai que, hors l'état passager que M. Cl. Bernard nomme *débordement sucré*, le sang de la circulation générale ne renferme pas de sucre, ce ne peut être le sang qui apporte le sucre qu'on rencontre dans le chyle. Le sang ne peut donner ce qu'il n'a pas.

Or, nous venons de dire ce que, à cet égard, l'expérience a constamment montré à M. Cl. Bernard, et comment deux chimistes célèbres avaient confirmé sa doctrine.

On pensera peut-être que M. Cl. Bernard n'avait pas un grand désir de trouver du sucre dans le sang de la circulation générale ; mais voici M. Figuier, qui, pendant deux ans, n'eut rien de plus à cœur que de démontrer la présence d'un

sucre fermentescible dans les vaisseaux, voici M. Figuier qui vient déclarer qu'il a constamment échoué dans cette tentative.

Il n'est personne qui ne comprenne la portée d'un semblable aveu, aveu dicté par la bonne foi, alors que la passion eût conseillé peut-être le silence.

Mais je veux faire entendre encore quelques témoignages.

En 1855, M. Leconte, agrégé de la section de chimie près la Faculté de médecine de Paris, envoya à l'Institut un travail sur la glycogénie. Dans un tableau résumant les résultats de cinq expériences très soignées faites sur des chiens mis au régime de la viande, je vois alignés dans une même colonne les chiffres indiquant la quantité de sucre retiré de la veine porte de ces animaux.

Voici ces chiffres :

1re expérience	0
2e expérience	0
3e expérience	0
4e expérience	0
5e expérience	0

Il est à peine nécessaire d'ajouter que, chez les cinq animaux, le sang des veines sus-hépatiques contenait du sucre.

A côté des faits publiés par nos compatriotes, vous ne refuserez pas de placer ceux dont M. Lehmann a fait part, en 1855, à notre Académie des sciences.

« Le sang de la veine porte, dit M. Lehmann, ne renferme » jamais les moindres traces de sucre chez les chiens à jeun » et chez les chiens nourris avec de la viande (1). »

Dans un tableau dressé comme celui de M. Leconte, la colonne où sont portés les chiffres qui expriment la quantité de sucre retiré de la veine porte sur six chiens ne contient encore que des zéros. D'autres expériences du célèbre chimiste font voir la limite que dépasse rarement le sucre en-

(1) Académie des sciences, séance du 12 mars 1851, et *Union médicale*, 1855, p. 143.

gendré dans le foie. « Lorsque, dit encore M. Lehmann, le » sang a traversé le poumon, on n'y trouve généralement » pas de sucre (1). »

Je vous demande, encore une fois, comment ce sang non sucré fournirait le sucre de la lymphe, et surtout le sucre du chyle!

Mais vous voilà bien embarrassés, si je ne me trompe, pour concilier le langage des Dumas, des Pelouze, des Lehmann, des Cl. Bernard, et d'autres encore, avec ce qu'on professait naguère à cette tribune. Ne vous disait-on pas que toute la masse du sang contient du sucre, non à des périodes éventuelles, mais constamment, et lors même qu'on fait jeûner les animaux? Ne vous apprenait-on pas, pour chaque expérience, de combien de milligrammes au juste le sang artériel était plus riche que le sang veineux en matière saccharine? Et n'êtes-vous pas tentés de croire qu'en guise de science nous ne possédons sur ce point de physiologie qu'un fatras d'opinions contradictoires?

Rassurez-vous, messieurs! Les opérations sur lesquelles ont été basées ces dosages sont de la nature de celles que l'Institut n'a pas voulu accepter, alors même qu'il ne s'agissait que de démontrer la présence du sucre dans la veine porte. Ce sont des opérations de réduction, lesquelles trop souvent font voir du sucre dans les liquides qui n'en contiennent pas.

Ce n'est point ainsi qu'ont procédé les expérimentateurs qui nient jusqu'à la présence, dans la circulation générale, de ce sucre que d'autres ont la prétention d'y doser. M. Lehmann a soin de nous avertir que c'est à la méthode par fermentation que sont dus les résultats qu'il fait connaître. C'est à la fermentation aussi qu'a eu recours M. Leconte. Je n'ai pas besoin de vous rappeler le jugement porté par M. Dumas sur la valeur comparative des deux méthodes.

Les faits que je viens d'exposer me suggèrent une remarque que je vais soumettre à l'Académie.

(1) *Loco citato.*

Toutes les fois qu'on peut, à l'aide de la levûre de bière, susciter la fermentation dans le sang dûment préparé, on obtient aussi, avec ce sang, des réductions, des décolorations dans la liqueur cupro-potassique; mais il n'y a pas réciprocité, et il arrive souvent que tel échantillon de sang qui, bien manifestement, produit des réductions se montre impuissant à exciter la fermentation : par exemple, le sang des veines sus-hépatiques, celui des cavités droites du cœur, fermentent; ils agissent aussi sur le sel cuivrique : au delà du poumon le sang a conservé souvent (d'autres disent *toujours*) la faculté de réduire le réactif; mais il a généralement perdu celle de fermenter : c'est ce que, pendant deux ans, M. Figuier a eu la douleur de constater presque toutes les semaines.

Quelle est donc cette substance qui, dans le sang, jouit de la propriété de réduire le sel cupro-potassique, et ne peut, cependant, être mise en fermentation ? La regardera-t-on comme un sucre en voie de formation, un sucre non fermentescible ? Rappellera-t-on que M. Berthelot vient de faire connaître des sucres qui sont dans ce cas? Je n'y fais aucune objection. Il me suffit que l'on reconnaisse, et l'on est bien obligé de le faire, que cette matière ne peut être la même que celle qui fermente si franchement dans le chyle.

En résumé, chez un animal mis au régime exclusif de la viande, le chyle contient un sucre fermentescible. Ce sucre ne vient pas du foie, puisque les vaisseaux de la circulation générale, seuls agents possibles de transport du foie au système lymphatique, ne charrient pas, dans l'état ordinaire, de sucre fermentescible.

On ne pourrait attaquer cette conclusion qu'à la condition de démontrer, au préalable, que la fermentation peut être excitée à volonté et à toute heure dans le sang de la circulation générale. Cette démonstration, je défie qu'on la donne!

Qne si, par impossible, on venait à découvrir dans ce liquide un sucre fermentescible qui jusqu'alors, y serait demeuré latent, on n'aurait pas encore prouvé le moins du monde que le sucre du chyle vient du foie.

Je suis presque honteux, messieurs, d'occuper si souvent la tribune ; cependant je demanderai quelque jour à l'Académie la permission de lui parler du chyle.

—

RAPPORTS.

I. *Rapport sur la nouvelle source des Célestins, à Vichy* (Allier), par M. HENRY, *rapporteur*.

La source des Célestins, à Vichy, est depuis fort longtemps chaque année, le rendez-vous d'une foule de buveurs, atteints pour la plupart d'affections des voies urinaires; affections contre lesquelles l'eau de cette source est recommandée.

Le débit de la source des Célestins, quoique peu abondant, avait jusqu'ici assez bien répondu aux exigences du service de la buvette; mais il y a environ deux ans l'eau parut diminuer notablement de volume. Cette circonstance dut préoccuper beaucoup à la fois les médecins inspecteurs de l'établissement thermal de Vichy et le gouvernement, qui en est propriétaire, puisqu'il s'agissait de la perte possible d'une de ses sources les plus importantes. Aussi des travaux multipliés furent-ils entrepris pour parer au mal ou lui porter remède. Ils ont été depuis peu couronnés d'un plein succès par la découverte d'une nouvelle source voisine de l'ancienne, et qui peut-être même n'est qu'une émanation de la *source mère*. Après des fouilles nombreuses on est parvenu à découvrir une sorte de croûte, *véritable travertin* produit par l'eau minérale, et le forage de cette croûte a laissé jaillir par deux orifices des jets abondants d'une eau gazeuse froide et bien minéralisée. Quelques essais préliminaires d'analyse ont fait reconnaître son identité de nature avec l'eau des autres sources de Vichy.

Cette heureuse conquête est venue dissiper toutes les craintes au sujet de l'avenir de la source des Célestins, l'une des richesses hydrothérapiques du bel établissement de Vichy.

Malgré les probabilités que l'eau de la nouvelle source devait avoir, *en raison de son voisinage*, la même composition chimique et aussi sans doute les mêmes vertus médicales, il était important de le constater par une analyse définitive.

C'est ce motif qui a engagé l'autorité à demander l'avis de l'Académie impériale de médecine, par une lettre ministérielle en date du 28 avril dernier, en invitant cette savante compagnie à faire analyser dans son laboratoire les échantillons de l'eau de la nouvelle source des Célestins, puisée en bonne forme et expédiée en parfait état de conservation. Les échantillons, pris à deux émergences distantes de 40 centimètres, et d'une profondeur dont la différence est de 44 centimètres, ont été désignés par des cachets en *cire rouge* et en *cire verte*.

Le débit des deux émergences a été reconnu par M. Pigeon, ingénieur des mines, de :

	3,900 litres.
	3,500
Soit,	7,400 litres par 24 heures.

M. l'ingénieur pense aussi que ces deux émergences sont en communications indirectes, et ne constituent *qu'une* seule source réellement.

Nous avons fait de suite et avec le plus grand soin l'examen chimique de l'eau expédiée, et tout en exécutant aussi *complétement que possible* l'analyse du liquide, dont la *source n'est pas encore définitivement captée*, nous nous sommes attachés principalement à l'*appréciation rigoureuse* de ceux des éléments minéralisateurs qui sont considérés comme les agents thérapeutiques les plus importants de l'eau.

Voici la composition chimique que nous avons déduite des résultats de notre travail ; ils sont rapportés, par le calcul, à un poids de 1000 grammes d'eau.

Composition chimique de l'eau de la nouvelle source des CÉLESTINS.

CACHET ROUGE.		GRAMMES.	CACHET VERT.		GRAMMES.
Acide carbonique libre.....		1,109	Acide carbonique libre.....		1,200
Bicarbonates	de soude,.. 4,902	5,271	Bicarbonates	de soude.....	5,028
	de potasse.. 0,281			de potasse.....	
	de chaux.....	0,640		de chaux.....	0,630
	de magnésie pure.			de magnésie pure	
	de fer.....	0,030		de fer.....	0,018
Sulfate de soude.....		0,304	Sulfate de soude.....		0,300
Chlorure de sodium.....		0,340	Chlorure de sodium.....		0,304
Iodure et bromure.....		sensibles.	Iodure et bromure.....		sensibles.
Principe arsenical (arséniate)		indices.	Principe arsenical arséniate)		*id.*
Acide silicique et silicate....			Acide silicique et silicate....		
Alumine, phosphate terreux.		0,100	Alumine, phosphate terreux.		0,090
Lithine.....			Lithine.....		
Matière organique.....			Matière organique.....		
TOTAL.....		7,794	TOTAL.....		7,570

NOTA. — Nous n'avons pas cru devoir, quant à présent, rechercher l'acide borique, le manganèse, etc.; ils pourront être l'objet d'une analyse plus complète, faite sur place, lorsque tous les captages auront eu lieu.

L'examen comparatif de ce tableau fait voir que les deux émergences donnent des résultats à très peu près semblables, qui indiquent une même origine; aujourd'hui on nous a annoncé qu'on a réuni les jets en une seule source, dont on peut alors, ainsi qu'il suit, établir la composition chimique, en mettant en regard les résultats avec ceux donnés par M. Bouquet pour l'*ancienne source*, savoir :

NOUVELLE SOURCE (ENSEMBLE) O. Henry père,		GRAMMES.	ANCIENNE SOURCE des Célestins (M. Bouquet).		GRAMMES.
Acide carbonique libre.....		1,154	Acide carbonique libre		1,019
Bicarbonates	de soude.....	5.149	Bicarbonates	de soude .. 5,103	5,418
	de potasse.....			de potasse. 0.318	
	de chaux.....	0.655		de chaux	0.790
	de magnésie.....			de magnésie.....	
	ferreux.....	0,019		ferreux	0.004
				de strontiane....	0,005
Sulfate de soude		0,302	Sulfate de soude.....		0.290
Chlorure de sodium.....		0,322	Chlorure de sodium.....		0,334
Iodure et bromure (1).....		très sensib.	Iodure et bromure.....		0,090
Arséniate de soude.....		*id.*	Phosphate de soude.....		0,091
Acide silicique. silicate.....			Arséniate de soude.....		0,104
Alumine, phosphate.....		0,090	Acide silicique..		0,060
Lithine.....			Acide borique.....		indices.
Matière organique.....			Matière bitumineuse		*id.*
TOTAL.....		7,671	TOTAL.....		8,245

(1) M. Bouquet n'a pas admis l'existence de l'*iode* dans l'eau des diverses sources de Vichy; nous avons, pour notre part, pu la reconnaître de nouveau dans l'eau de la nouvelle source des Célestins, et d'une manière non douteuse, à côté de traces de brome.

A l'inspection de ce nouveau tableau, il est facile de reconnaître qu'*il existe une très grande similitude entre la composition chimique de la nouvelle et de l'ancienne source des Célestins;* les différences légères qu'on remarque dans la proportion de certains sels qui les minéralisent doit dépendre sans doute : 1° *de ce que le captage de la nouvelle source n'a pas été encore complétement fait*, et qu'il peut s'y mêler alors quelques infiltrations d'eau étrangère; 2° elles peuvent provenir aussi des variations de quantités que présentent souvent beaucoup d'eaux minérales, même à des époques assez rapprochées, comme l'ont annoncé MM. Chevallier et Baudrimont.

Notre analyse, d'ailleurs, ne saurait être considérée que comme un travail provisoire, suffisant cependant aujourd'hui pour répondre aux questions soumises à l'Académie de médecine; ce n'est que lorsque le captage définitif de la nouvelle source aura eu lieu, qu'il sera possible d'étudier parfaitement *sur place* la nature chimique de l'eau qu'elle fournit, et de doser avec exactitude certains principes (*l'iode, le brome, l'arsenic, la strontiane, la lithine*, etc.), dont nous n'avons pu que signaler la présence dans les échantillons expédiés par la voie ministérielle.

En attendant toutefois les résultats de ce travail futur, si tant est qu'il doive être exécuté, d'après ceux que nous avons obtenus aujourd'hui, nous nous croyons, Messieurs, en droit de vous proposer de répondre à M. le ministre : *que l'eau de la nouvelle source des Célestins peut être considérée comme identique avec celle de l'ancienne source, et qu'en raison de leur voisinage on doit croire qu'elles émergent de la même nappe originelle; que tout milite en conséquence pour que l'exploitation de la nouvelle source des Célestins, au point de vue médical, soit accordée aux concessionnaires fermiers*, et qu'il faut se féliciter de la découverte de cette source, puisqu'elle assure le service complet de notre premier établissement thermal.

— Les conclusions du rapport sont mises aux voix et adoptées par l'Académie.

Rapport sur des cas de fièvre jaune importés à Brest en 1856 *par la corvette de charge* la Fortune, *venant des Antilles.* (*Commissaires :* MM. Louis, Gérardin, et Beau, *rapporteur.*)

L'Académie m'a chargé, ainsi que MM. Louis et Gérardin, de vous faire un rapport sur des cas contestés d'importation de fièvre jaune dans le port de Brest. Voici en quelques mots le sommaire des faits en question :

La corvette de charge *la Fortune* est arrivée à Brest le 4 septembre 1856, venant des Antilles. Pendant la traversée il s'était déclaré à bord une épidémie meurtrière de fièvre jaune, qui durait encore quand la corvette a mouillé dans les eaux de Brest. A son arrivée à Brest, ce bâtiment a reçu plusieurs employés du pont et du lazaret, tels que pilote, magasinier, garde sanitaire, etc., qui avaient, comme c'est l'habitude, différentes fonctions à y remplir, et qui y sont restés embarqués tout le temps de la quarantaine. Le lendemain de l'admission à libre pratique, deux de ces employés, rentrés dans leur famille, ont présenté des symptômes plus ou moins semblables à ceux de la fièvre jaune, et ont succombé d'une manière rapide. A Brest, il y a eu divergence d'opinions sur la nature de la maladie qui avait emporté ces deux hommes. Le comité consultatif d'hygiène, consulté à ce sujet, tout en reconnaissant que les symptômes observés dans ces deux cas présentaient beaucoup d'analogie avec ceux de la fièvre jaune, a émis l'avis que les faits fussent soumis aux lumières de l'Académie de médecine. M. le ministre du commerce et de l'agriculture, prenant en considération cet avis du comité d'hygiène, a obtenu par son collègue de la marine, toutes les pièces, tous les documents relatifs à cette affaire, et il les soumet à l'examen de l'Académie, en demandant son appréciation sur la nature des accidents qui ont eu lieu à Brest.

J'ai été désigné pour faire le rapport de la commission. Cette désignation me flatte assurément ; mais je dois dire que je ne l'ai nullement ambitionnée, car je ne me reconnais pas

assez d'autorité pour me faire écouter avec intérêt sur un sujet qui a donné lieu déjà à de si vives controverses. Aussi ai-je besoin de toute votre bienveillance. Je la réclame d'autant plus que c'est la première fois que je prends la parole depuis que vous m'avez fait l'honneur de m'admettre dans votre sein.

Cela dit, j'entre en matière, et je vais immédiatement vous soumettre tous les détails importants à connaître pour pouvoir résoudre la question d'importation morbide sur laquelle on attend votre décision. Je tâcherai d'être aussi bref que possible.

La corvette de charge *la Fortune*, sur laquelle s'est montrée l'épidémie de fièvre jaune qui nous occupe, a été employée pendant la guerre d'Orient à transporter des troupes. Ce navire, arrivant de Crimée, mouille à Constantinople le 19 février 1855, et y dépose 61 malades turcs atteints de maladies très graves, entre autres de *fièvres typhoïdes*. Le 22, trois jours plus tard, la *Fortune* quitte Constantinople, et le lendemain, 23 février, se déclare le premier cas d'une affection dans laquelle il fallut reconnaître le typhus, et qui, le 7 mars, dans l'espace de quinze jours, avait frappé 74 hommes sur 106 composant l'équipage. Le 9 mars, relâche à Messine, où le lazaret reçoit tous les malades. L'épidémie de typhus cesse bientôt; le 2 avril, la *Fortune* part remorquée par la *Gorgone*, arrive le 13 avril à Toulon, où elle se répare, se purifie et se dispose pour recevoir une destination nouvelle et lointaine.

En effet, après deux mois de séjour à Toulon, elle part pour Cayenne, emportant, outre son équipage, 250 condamnés pour les pénitenciers de la Guyane; cette mission remplie, elle touche à la Martinique, et rentre à Toulon le 30 septembre de la même année. Aucune épidémie ne se manifeste à bord. Quinze jours plus tard, elle se rend en Corse, prend un chargement, et rentre le 27 octobre à Toulon, qu'elle quitte de nouveau le 19 décembre pour recommencer son voyage de Cayenne, où elle dépose encore 250 condamnés; elle touche à la Martinique, à la Guade-

loupe, et opère son retour à Brest le 11 avril 1856, sans qu'il se soit manifesté aucune épidémie dans ce second voyage.

Enfin la *Fortune* va entreprendre son troisième voyage de Cayenne et des Antilles, celui qui s'est terminé par l'importation de la fièvre jaune dans le lazaret de Brest. Le 8 mai 1856, plus d'un an après la cessation complète et définitive de l'épidémie de typhus qui s'était déclarée dans le trajet de Constantinople à Messine, la *Fortune* quitte Brest avec 213 passagers militaires ou fonctionnaires pour Gorée, la Guyane, la Martinique et la Guadeloupe.

La première partie du voyage, c'est-à-dire de Brest à Gorée, s'accomplit dans des conditions excellentes de salubrité générale. On fait un échange de passagers à Gorée, on reste vingt et un jours dans ce port, et on en repart le 16 juin. Après une traversée des plus heureuses, on arrive le 7 juillet aux *îles du Salut*, dans les eaux de Cayenne. Ici l'état sanitaire va changer.

Dans ce mouillage, qui dura huit jours, on reçut 63 passagers. Parmi eux se trouvait un matelot nommé Alain, venant de Cayenne, où la fièvre jaune régnait. Il arrive le 10 bien portant, et tombe malade le 13; le 14, on observe sur lui tous les symptômes de la fièvre jaune; le même jour on le débarque sur l'île Royale, et on le fait recevoir à l'hôpital. Le lendemain, 15 juillet, on appareille pour le *Fort-de-France* (Martinique).

Dans cette traversée, on observe un second cas de fièvre jaune sur la personne de M. Sando-Charayen, Indien, médecin d'un navire de commerce. Après un séjour d'un mois à Cayenne, il avait obtenu du gouverneur l'autorisation de se rendre en France, où l'appelaient des affaires d'intérêt, en prenant passage sur la *Fortune*. Sa santé, qui était excellente à son arrivée à bord le 14, se maintint dans ce bon état jusqu'au 22, époque où ce passager offrit tous les symptômes récemment observés sur le matelot Alain. Le 26 juillet, il fut débarqué à *Fort-de-France*, aussitôt que le bâtiment y arriva.

Le même jour, le 26, on reçut six passagers du *Fort-de-*

France. Le bâtiment continua sa marche vers la Guadeloupe; on y fut le 29, et l'on y reçut treize autres passagers de la *Basse-Terre*, où régnait alors la fièvre jaune. Néanmoins tous ces passagers pris à la *Basse-Terre* jouissaient d'une bonne santé.

Comme on le voit, il y avait eu jusque-là deux malades affectés de fièvre jaune sur la *Fortune*, le matelot Alain et le docteur Sando-Charayen, tous les deux venant de Cayenne; mais on s'était empressé de les débarquer le plus tôt possible; de sorte que, quand le navire fit voile de la Guadeloupe pour Brest, le 30 juillet, l'état général de santé paraissait excellent.

Ce calme ne devait pas durer longtemps. Le surlendemain du départ, c'est-à-dire le 1er août, la fièvre jaune éclata pour ne s'arrêter que le 7 septembre, trois jours après l'arrivée en rade de Brest. Pendant ce laps de temps, qui comprend, par conséquent, trente-huit jours, il y a eu, sur un effectif de 212 hommes, 118 personnes atteintes, parmi lesquelles on compte 56 morts.

Je crois tout à fait inutile de vous démontrer, par une exposition de symptômes, que cette maladie épidémique de la *Fortune* était bien la véritable fièvre jaune. Il n'y a aucun doute à avoir à ce sujet, quand on a lu les rapports de MM. Dupuy et Serpin, chirurgiens du navire. M. Dupuy, qui dirigeait le service médical comme chirurgien-major, et qui était obligé de se multiplier, pour ainsi dire, jour et nuit, afin de faire face à tous les coups de l'épidémie, ne tarda pas à être atteint lui-même et fut longtemps à se rétablir. M. Serpin, son aide, se trouva dès lors chargé de tout le service; mais l'on peut dire que le dévouement et la science du chirurgien auxiliaire n'ont pas été au-dessous de la grande tâche qui lui était imposée par la nécessité.

Comme nous l'avons dit, cette épidémie s'est prolongée jusqu'après l'entrée de la *Fortune* en rade de Brest. Des employés de ce port, forcés de s'embarquer sur ce navire pour les exigences de leur service, y ont contracté une maladie sur la nature de laquelle il y a divergeance d'opinions,

et sur laquelle on vous demande une décision. Nous voilà arrivés au point vraiment important de cette relation. Je vais vous donner, à ce sujet, tous les détails que l'on trouve dans les pièces qui m'ont été communiquées.

Le nombre des employés du port de Brest embarqués sur la *Fortune*, aussitôt après son arrivée, est de quatorze. Deux seulement y ont contracté une maladie mortelle; ce sont le magasinier *Fricaud* et le garde sanitaire *Romain*. Mais avant de vous relater tout ce qui se rapporte à ces deux cas, je dois vous parler d'un autre fait incontesté de transmission de fièvre jaune qui n'a pas été suivi de mort. Il a eu lieu avant les deux cas précédents, et il a été observé sur le pilote *Piton*, embarqué pour piloter la *Fortune* dans la rade de Brest.

1er *cas*. «Cet homme, âgé d'une quarantaine d'années, d'une stature au-dessus de la moyenne, d'une force peu commune, d'une santé robuste, est monté à bord de la *Fortune* dans la journée du vendredi 5 septembre. Le dimanche 7, il se portait bien. Il se coucha dans son hamac à dix heures du soir, après avoir fait un repas copieux et quelques parties de jeu. Le lundi 8, à quatre heures du matin, il s'éveilla en proie à une violente céphalalgie sus-orbitaire, accompagnée d'un sentiment de brisure (comme s'il avait reçu des coups de barre) dans la région lombaire, et principalement dans les bras et dans les jambes. Il éprouvait de la pesanteur à la région épigastrique et des envies de vomir : il monta sur le pont; mais en y arrivant il fut obligé de s'accrocher partout, car ses jambes se dérobaient sous lui. Arrivé au panneau, il trébucha et tomba à la renverse; la céphalalgie augmentait; il lui semblait que son crâne allait éclater, et qu'on lui arrachait les membres.

» A dix heures on l'envoya à l'hôpital du lazaret, où il tomba dans un état singulier : il entendait ce qui se passait autour de lui, et se rappelle ce qui a été dit et fait par les personnes qui l'approchèrent; mais il ne pouvait ni bouger ni exprimer ce qu'il voulait.

» Le mardi matin, à quatre heures, il s'éveilla ne souffrant

plus. Il retourna à bord le mercredi. Il ne se rappelle pas avoir eu de taches sur la peau. Il lui est resté de cette maladie foudroyante et de courte durée un anéantissement complet pendant les premières semaines, et aujourd'hui (16 novembre), bien que, ne sentant aucun mal, il est affaibli au point de douter qu'il reprenne jamais sa vigueur première. »

Il est à regretter que l'observation de la maladie du pilote Piton se réduise à ces détails incomplets, que j'ai copiés dans un des rapports qui m'ont été soumis. Ce sont de simples renseignements que le pilote, après la sortie du navire et la levée de la quarantaine, a fournis lui-même à M. Lallour, médecin de Brest et ancien chirurgien de marine, qui, ayant observé la fièvre jaune aux Antilles, n'hésita pas à rapporter à cette maladie les symptômes présentés par le pilote Piton. Au reste, cette opinion de M. Lallour se trouva corroborée par celle de M. Serpin, chirurgien auxiliaire de la *Fortune*, qui n'a pas hésité non plus à placer le nom dudit pilote à la fin de la longue liste des hommes atteints de fièvre jaune sur ce navire.

On trouve, en effet, dans les auteurs, et notamment dans un mémoire présenté l'an passé à l'Académie par M. Dutroulau, des cas analogues à celui qui nous occupe. Des individus sont pris tout à coup de douleur atroce à la région sus-orbitaire, dans les lombes et dans les membres, avec fièvre intense et phénomènes vertigineux ; puis la maladie se dissipe presque aussi vite qu'elle s'était montrée, sans aller jusqu'à la seconde et à la troisième période ; mais il en reste pour longtemps une grande impression de faiblesse.

Au reste, les phénomènes morbides qui nous sont offerts par le pilote Piton, et qui constituent les symptômes du début de la fièvre jaune, se conçoivent d'autant mieux que cet homme était depuis le 5 septembre, jour de son embarquement, dans un foyer de fièvre jaune. En effet, il y avait encore ce jour-là à bord 28 malades et convalescents; c'est une circonstance qu'il ne faut pas perdre de vue. Passons maintenant aux deux cas mortels.

2e *cas*. Le sieur Fricaud, magasinier, célibataire, âgé de

vingt-deux ans, d'une bonne constitution, n'ayant jamais été malade, a été embarqué sur la *Fortune* le 6 septembre. Pendant la quarantaine, il a séjourné presque constamment dans le magasin général, pour mettre à jour les écritures de son prédécesseur, décédé de la fièvre jaune. Il paraîtrait avéré que les autres maîtres l'engageaient à ne pas être aussi stationnaire dans cette partie du navire, lui prédisant qu'il finirait par y contracter la fièvre jaune. Mais Fricaud ne tenait aucun compte de ces observations. Cependant il éprouva, dit-on, à plusieurs reprises, un malaise général, de la céphalalgie, mais ne s'en plaignit jamais au chirurgien.

Le 21 septembre, à la levée de la quarantaine, il sortit de la *Fortune* et se rendit directement chez ses parents. Quelques heures plus tard il s'alitait, mais ne se trouvant qu'indisposé, il renonça à appeler un médecin. Le 22, dans la soirée, la fièvre étant devenue forte, il s'inquiéta, eut recours à M. Delâtre, médecin à Brest.

Voici la copie du certificat que ce praticien a délivré :

« Je soussigné, ancien chirurgien-major de la marine, médecin patenté, certifie que le sieur Fricaud, chez lequel j'ai été appelé le 22 septembre, est mort soixante heures après, ayant présenté les symptômes suivants :

» Visage plombé, subictérique, bouche fuligineuse, état fébrile, délire, petites pétéchies encore roses à ce premier jour.

» Le lendemain, l'ataxie est survenue, les pétéchies ont crû en nombre, en largeur, et se sont violacées.

» Le troisième jour, il y a eu de la prostration, des défaillances ; le fuligo, l'ataxie, ont augmenté ; les pétéchies ont formé des plaques, ont noirci.

» Au matin du quatrième jour, la mort a eu lieu.

» L'ictère, qui s'était prononcé depuis vingt-quatre heures, a pris de l'intensité.

» La maladie qui a enlevé le sieur Fricaud n'est point la fièvre jaune. Cette dernière affection m'est connue. Je l'ai vue dans mes navigations tant aux Antilles qu'au continent

de l'Amérique ; aussi je puis me prononcer et déclarer que le malade a succombé à un typhus grave.

» Brest, le 26 septembre 1856.

» *Signé :* DELATTRE. »

Cette conclusion quelque peu inattendue sur la nature de la maladie qui a emporté le sieur Fricaud demande à être discutée ; mais auparavant je vais rapporter le troisième fait, celui du garde sanitaire Romain.

3e *cas.* Cet homme, âgé de cinquante-huit ans, d'une forte stature, d'une constitution sanguine, d'une conduite très régulière, a toujours joui d'une excellente santé.

Embarqué le 4 septembre sur la *Fortune* pour surveiller la quarantaine de ce navire, il ne s'est nullement plaint pendant la séquestration. Lors des fréquentes reconnaissances faites à la *Fortune*, il était toujours content. Il est certain que, le jour qui précéda la fin de la quarantaine, il ressentit un fort accès de fièvre avec frisson, sueur, mais qu'il n'osa pas s'en plaindre, étant le lendemain en très bonne santé.

Toujours est-il qu'en débarquant le 21 septembre, il vint au bureau, en parfait état de santé, rendre compte de sa mission. Il continua son service jusqu'au 22. Vers le milieu du jour, il rentra chez lui indisposé, sans présenter d'autres symptômes que de la lassitude générale, du malaise, une légère céphalalgie.

Le lendemain, 23 septembre, Romain ne présentait aucun symptôme sérieux. Seulement il avait la figure fatiguée; quelques pétéchies existaient sur le corps. La céphalalgie avait cédé. La langue était blanche, chargée d'un enduit saburral. Un émétique en lavage fit disparaître tous ces symptômes. Il voulait reprendre son service le lendemain ; mais M. Miriel, médecin de l'intendance sanitaire de Brest, qui a fait sur ces cas malheureux un rapport officiel dans lequel se trouvent tous les détails que je vous expose, M. Miriel, dis-je, s'y opposa. La journée du 24 fut bonne.

Le 25, vers onze heures, un canotier que M. Miriel avait

envoyé savoir de ses nouvelles, vint dire que la nuit avait été très mauvaise. Immédiatement M. Miriel fut voir Romain, qui lui raconta qu'à l'entrée de la nuit du 24 au 25, la céphalalgie avait recommencé; la langue, qui était humide dans la journée, était devenue sèche, la soif vive; qu'il avait éprouvé un malaise général qu'il ne pouvait définir.

Voici les symptômes reconnus en ce moment par M. Miriel : visage altéré, stupeur bien marquée ; œil terne ; peau sèche, brûlante ; pouls petit, se déprimant facilement. Langue chargée d'un enduit blanchâtre, épais, tendant à sécher. Pas de fuliginosités; teinte citrine légère des sclérotiques. Suppression des urines depuis le matin.

On lui présenta aussi un vase de nuit contenant du sang pur provenant de l'intestin. Cette évacuation avait eu lieu à la fin de la nuit.

M. Miriel ne pouvant, en raison de son service qu'il fallait assurer, soigner Romain aussi activement que le réclamait son état, fit appeler son confrère M. Testard, qui surveilla le malade très activement.

Vers neuf heures du soir, la prostration, la stupeur, sont très marquées. Un vomissement bilieux mêlé de stries de sang a lieu sans efforts. A onze heures, le délire se manifeste de nouveau, la respiration devient difficile, l'agitation est continue, l'anxiété augmente. A six heures du matin, Romain perd tout sentiment. Sa respiration est stertoreuse, les traits se décomposent; la déglutition devient impossible. La face est rouge foncé ; elle semble indiquer un état congestionnel vers la tête ; une sueur visqueuse, froide, inonde le visage; l'agonie se prolonge jusqu'à sept heures du soir (26 septembre).

Après la mort, le 27 septembre, on remarque que les pétéchies, qui avaient cessé d'être apparentes dans les derniers moments de la maladie, sont redevenues très visibles. Elles sont de différentes dimensions, d'une teinte rougeâtre.

La peau, qui n'avait aucune teinte ictérique pendant la vie, est, après la mort, d'une couleur jaune foncée, surtout à la partie supérieure de la poitrine.

Voici la déclaration faite sur ce malade par M. Testard, qui l'avait soigné à la recommandation de M. Miriel :

« Je soussigné, docteur en médecine, chirurgien de la marine en retraite, déclare que, le 25 septembre dernier, j'ai été invité par mon confrère M. le docteur Miriel, médecin de l'intendance sanitaire de Brest, à aller voir avec lui le nommé Romain, garde sanitaire nouvellement débarqué de la corvette *la Fortune*, où il avait été appelé à remplir ses fonctions, et alors malade à son domicile en cette ville; que j'ai revu ledit Romain qui m'avait été confié par mon confrère, deux autres fois cette même journée, puis trois fois le lendemain, jour où il a succombé ;

» Que, d'après ce que m'a rapporté mon confrère Miriel des prodromes et des premiers phénomènes de la maladie dudit Romain (car je ne l'ai vu pour la première fois que le 25, veille de sa mort), et de tout ce que j'ai observé à partir de ce moment, il résulte pour moi que cet homme a succombé à un typhus grave d'une marche très rapide, terminé, il m'a paru, par des symptômes ataxiques pernicieux, et non à la fièvre jaune, maladie que je crois pouvoir reconnaître assez facilement pour avoir eu l'occasion de l'observer aux Antilles sur un très grand nombre de malades pendant la désastreuse épidémie de 1825, et en avoir fait même le sujet de ma thèse.

» Brest, le 8 novembre 1856.

» Signé TESTARD. »

Ainsi donc le garde sanitaire Romain aurait succombé à un typhus grave comme le magasinier Fricaud, et ils auraient l'un et l'autre contracté en même temps cette maladie mortelle dans un foyer de fièvre jaune à bord de la *Fortune*.

On ne peut, je crois, accepter cette conclusion des deux médecins qui ont soigné Romain et Fricaud, bien qu'ils aient pour eux l'autorité que leur donne l'observation de la fièvre jaune dans les Antilles, et bien que leur opinion soit partagée par M. Miriel, qui, dans son rapport officiel comme médecin de l'intendance sanitaire de Brest, adopte franche-

ment la même manière de voir. « De ces faits, dit M. le docteur Miriel, je crois pouvoir conclure que les nommés Fricaud et Romain ont succombé à un *typhus grave.* »

Mais cette opinion a trouvé des contradicteurs, même à Brest, chez des hommes éminents du corps des officiers de santé de la marine, car n'oublions pas que c'est pour sortir de l'incertitude qui est résultée de cette contradiction que M. le ministre s'est adressé d'abord au comité consultatif d'hygiène, et ensuite à l'Académie de médecine.

Les médecins de Brest qui n'adoptent pas l'opinion de MM. Miriel, Delâtre et Testard, sont avantageusement connus dans la science : ce sont MM. Quoy, correspondant de l'Académie, et Amédée Lefebvre. Ils ont fait l'un et l'autre un rapport sur la question qui nous occupe : le premier comme inspecteur général du service de santé de la marine, le second comme directeur du service de santé du port de Brest; et ils concluent dans leur rapport que la maladie qui a emporté les sieurs Fricaud et Romain est non le typhus, mais bien la fièvre jaune.

En effet, si l'on examine les principaux symptômes observés dans ces deux cas, on voit que chez Fricaud on a constaté de la fièvre, de l'ictère, des phénomènes ataxiques et des hémorrhagies sous-cutanées (plaques noires); chez Romain il y a eu de la fièvre, de l'ictère (apparent surtout après la mort), des hémorrhagies intestinales et des phénomènes ataxiques avec suppression des urines. Or, de tels symptômes se rapportent bien plus à la fièvre jaune qu'au typhus, surtout si l'on considère que leur marche a été assez rapide pour se terminer par la mort en soixante heures.

Il est vrai qu'on n'a pas ici l'ensemble de tous les symptômes de la fièvre jaune, parmi lesquels manque surtout le vomissement noir; mais dans la fièvre jaune, pas plus que dans toute autre affection, on ne trouve sur tous les sujets la totalité des symptômes propres à la maladie.

Les auteurs qui ont observé la fièvre jaune parlent à cet égard de la manière la plus explicite. Voici, entre autres, ce que dit Devèze : « La couleur ictérique et le vomissement

noir ne sont pas des symptômes tellement constants, qu'on ne les voie manquer chez quelques malades... Je le répète encore pour qu'on ne l'oublie pas et qu'on ne soit pas tenté, dans certains cas, de nier l'existence de la fièvre jaune parce qu'il y aura absence de l'un des deux, ou même de tous les deux à la fois, ce qui cependant est extrêmement rare (1). » Plus loin, Devèze ajoute, au sujet des variations que présentent les symptômes de la fièvre jaune suivant les individus : « Quelles que soient ces variations, elles ne sont jamais assez grandes pour faire méconnaître la maladie, surtout quand on est instruit des causes qui lui ont donné lieu et de la nature de l'affection régnante » (*Traité de la fièvre jaune*, p. 42).

Il est bon d'ajouter encore, pour la complète intelligence de ce passage de Devèze, que la fièvre jaune présente des variations symptomatiques, non-seulement suivant les individus d'une même localité, mais encore suivant certaines localités. C'est ce qui ressort des différentes relations des épidémies de fièvre jaune. Ainsi nous voyons les bubons se montrer habituellement dans la fièvre jaune qui a régné à Cadix en 1801 et à Gibraltar en 1804. On a noté fréquemment des gangrènes partielles dans l'épidémie de Philadelphie en 1793, et du hoquet dans celle qui ravagea Livourne en 1804. La présence des pétéchies varie aussi beaucoup, comme celle des symptômes précédents. Enfin, pour parler de la dernière épidémie de fièvre jaune qui s'est montrée en Europe, de celle qui a été observée à Gibraltar en 1828 par nos savants collègues MM. Chervin, Louis et Trousseau, nous voyons cette épidémie caractérisée pour ainsi dire négativement par l'absence du vomissement noir. Et pourtant le vomissement noir est lié si habituellement à la fièvre jaune, dans l'Amérique espagnole, que cette maladie y est connue, comme l'on sait, sous le nom de *vomito negro*.

Il n'est donc plus étonnant que le vomissement noir ait manqué aussi dans nos deux cas en question, et que la fièvre jaune qui a attaqué des gens de Brest, sous le ciel de Brest,

(1) *Traité de la fièvre jaune*. Paris, 1820, p. 36.

soit différente de celle qui se montre en Amérique ; et l'on comprend parfaitement que MM. Delâtre et Testard, qui ont vu la maladie dans son foyer américain, affirment ne pas l'avoir retrouvée identique sur les deux employés du port de Brest.

Néanmoins on doit ici, pour se guider dans le diagnostic de la maladie, considérer, ainsi que le recommande Devèze, le point de départ ou l'origine de l'affection. En effet, deux hommes succombent rapidement en présentant des phénomènes ataxiques et une coloration jaune au sortir d'un foyer actif de fièvre jaune; voilà une circonstance étiologique qui doit avoir une influence puissante et légitime sur le diagnostic de la maladie. Et l'on n'est guère plus fondé à admettre ici des typhus sortis d'un foyer de fièvre jaune qu'on n'eût été fondé à reconnaître des cas de fièvre jaune sortis d'un foyer de typhus, lorsque la corvette *la Fortune*, infectée de cette maladie en mars 1855, ainsi que nous l'avons dit plus haut, débarquait des malades dans le lazaret de Messine à son retour de Constantinople.

Mais si les considérations étiologiques conduisaient ici tout naturellement au diagnostic, on trouvait peut-être une contre-indication à ce diagnostic dans certains antagonismes bien connus de la fièvre jaune. C'est ainsi que la fièvre jaune ne se développe pas partout. Elle ne se montre jamais loin du littoral; c'est en quelque sorte une maladie maritime, mais une maladie maritime propre à certaines latitudes. Il y a des ports où elle n'a jamais été observée.

Je crois d'autant plus que c'est là la véritable influence qui a empêché de reconnaître et d'admettre la fièvre jaune sur les deux employés du port de Brest, que M. Miriel l'insinue lui-même dans son rapport. « Quoique ces malades, dit-il, n'aient pas présenté les symptômes caractéristiques de la fièvre jaune, qui ont fait défaut, il ne me paraît pas possible de contester que sous l'influence d'une température plus élevée, par une latitude plus basse, dans des circonstances atmosphériques autres que celles qui existaient du 21 au 26 septembre à Brest, pendant la maladie des sus-dénommés,

ces deux cas de *typhus grave* ne fussent devenus des cas de fièvre jaune confirmée. »

Dans le but d'abréger ce rapport, je me dispense d'émettre toutes les réflexions que fait naître la conclusion précédente. Je me bornerai seulement à fixer un point d'observation : c'est que l'immunité de certaines localités n'a pas empêché quelquefois les habitants de ces localités d'aller contracter la fièvre jaune à bord de navires arrivés depuis peu avec des malades; mais elle a empêché ces habitants affectés de transmettre à leur tour la maladie à d'autres personnes, de telle sorte que la propagation du mal s'est brusquement arrêtée. Or voilà précisément ce qui est arrivé à Brest.

Nous dirons donc, pour nous servir des expressions de M. Miriel, mais en changeant ses conclusions, que « sous l'influence d'une température plus élevée, par une latitude plus basse, dans des circonstances atmosphériques autres que celles qui existaient du 21 au 26 septembre à Brest, *ces deux cas mortels de fièvre jaune contractés à bord de la* Fortune, *au lieu de se borner aux sieurs Fricaud et Romain, auraient pu propager la maladie dans la population de Brest, à l'aide de transmissions successives.* » Comme je viens de l'annoncer, des faits semblables à ceux qui ont été observés dernièrement à Brest se trouvent dans l'histoire des pérégrinations de la fièvre jaune. On y voit, en effet, des navires infectés de fièvre jaune et au mouillage dans certains ports donner la maladie à des habitants qui y avaient pénétré momentanément ; mais la maladie, traitée à terre, ne se communique pas à d'autres personnes, et la contagion s'arrête brusquement après cette première transmission. Je me bornerai à rapporter les deux faits suivants :

1er *fait.* En 1803, le *Hibber*, navire anglais, partit de New-York pour la baie de Honduras. Pendant la traversée il perdit plusieurs matelots de la fièvre jaune ; et à son arrivée à Honduras, un grand nombre de personnes employées à le décharger ou à le réparer furent atteintes de cette même maladie, qui fut mortelle pour beaucoup. Les habitants de Honduras, quoique vantant beaucoup la salubrité de leur

établissement, qui jusque-là avait été épargné par la fièvre jaune, furent fort effrayés. Toutefois la maladie se borna strictement à ceux qui s'étaient introduits dans le navire. Ce fait est extrait du *Medical Repository* (1).

2e *fait*. Le second fait est encore plus intéressant pour nous que le précédent, car il a été observé à Brest en 1802. On le trouve relaté dans un ouvrage de notre vénérable collègue M. Keraudren, qui le rapporte en ces termes: « Lorsque l'amiral Villaret rentra à Brest, avec les vaisseaux qui avaient porté à Saint-Domingue l'armée du général Leclerc, la fièvre jaune fut sur le point de se répandre dans la ville. Un employé des douanes, qui avait été mis sur un bâtiment où l'on avait perdu beaucoup de monde, étant resté presque constamment dans la cambuse, couché sur des effets venant du Cap, contracta une maladie dont il mourut en quarante-huit heures, et qui fut reconnue pour la fièvre jaune. Deux autres individus qui avaient communiqué avec l'armée navale furent attaqués aussi de cette maladie, et l'un mourut le cinquième jour. Ces exemples alarmants éveillèrent toute la sollicitude du conseil de salubrité navale, et les sages mesures qui furent adoptées étouffèrent le mal en sa naissance (2). »

Voilà donc trois habitants de Brest qui vont se mettre en rapport avec la flotte et l'armée navale, infectées de la fièvre jaune, et qui contractent la maladie. Sur les trois un seul échappe à la mort, et leur maladie ne se transmet pas à d'autres personnes.

On voit par là que les choses se sont passées à Brest, en 1802 comme en 1856, pour le mode d'importation de la fièvre jaune dans cette localité, pour le nombre des personnes affectées, qui est de trois, et pour celui des morts qui est de deux.

Cette similitude de faits qui ont eu lieu à Brest, séparés par un intervalle de cinquante-quatre ans, doit nous con-

(1) Devèze, p. 161.

(2) Kéraudren, *Projet de règlement ayant pour objet de prévenir l'introduction, par mer, des maladies contagieuses*, p. 4.

firmer encore dans l'opinion que nous avons déjà exprimée avec MM. Quoy et Amédée Lefebvre sur la nature de la maladie contractée à bord de la *Fortune* par le pilote Piton, le magasinier Fricaud et le garde sanitaire Romain. Je formule cette opinion en vous proposant de répondre à M. le ministre que la maladie qui a atteint ces trois employés du port de Brest est assurément la fièvre jaune.

— Après une courte discussion à laquelle ont pris part MM. DESPORTES, BOUILLAUD, GIBERT, J. GUÉRIN, MOREAU et BEAU, les conclusions du rapport sont mises aux voix et adoptées par l'Académie.

—

COMMUNICATION.

M. SERRES (d'Alais), correspondant de l'Académie, présente une *lunette panoptique* dans laquelle les verres sont remplacés par deux lames de cuivre percées à leur centre d'un trou très petit.

— M. LE PRÉSIDENT remercie M. Serres au nom de l'Académie et l'engage à envoyer une note sur cet instrument.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Lecciones de farmacologia, par M. le professeur Del Ramo de Guadalaxara. Deux volumes in-12.

2. Histoire de l'épidémie de variole et de suette miliaire qui a régné à Neuhof en décembre 1856 et janvier 1857, par M. le docteur A. Robert.

3. Lettre à M. le docteur L. Saurel sur le mot THÉRAPEUTIQUE, et sur la définition inexacte qu'on en donne, par M. le docteur Dumont (de Monteux).

4. Médecine populaire sur les premiers secours à donner dans les empoisonnements et les asphyxies, par M. Husson, pharmacien.

5. Examen chimique d'un vin soupçonné falsifié.

6. Mémoire sur les couches qui joignent l'arrondissement de Toul au département de la Meurthe, par M. Husson, pharmacien.

7. Esquisse géologique de l'arrondissement de Toul, par le même.

8. Supplément à l'Esquisse géologique de l'arrondissement de Toul, par le même.

9. Du cancer et des pseudo-cancers, par M. Paul Broca.

10. Journal de chimie médicale, n. 6.

11. Gazette médicale de Paris, n. 23.

12. Journal des savants. Mai.

13. L'Abeille médicale, n. 16.

14. L'Union médicale, n. 67 à 69.

15. Gazette des hôpitaux, n. 65 à 67.

16. Le Moniteur des hôpitaux, n. 67 à 69.

17. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. IV, n. 23.

18. La France médicale et pharmaceutique, n. 23.

19. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, tome XLIV, n. 22.

SÉANCE DU 16 JUIN 1857.

PRÉSIDENCE DE M. BUSSY.

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Un rapport de M. le docteur GRIMAUD, sur une épidémie de fièvre typhoïde qui a régné dans la commune de Montraud (Jura). (*Commission des épidémies.*)

II. Le compte rendu des maladies épidémiques qui ont régné dans le département de Saône-et-Loire, en 1856. (*Même commission.*)

III. Les rapports suivants de MM. les médecins inspecteurs des eaux minérales : Mautreyt, à Maska et à Laverdens; Cavaroc, à Vic-sur-Cère; Tellier, à Bourbon-Lancy; Perrin, à Euzet et Saint-Jean-de-Ceyrargue; Foucard, à Bilazais; Ruelle, à Vals; Tailhaud, à Neyrac; Chabrand, à Monestier; Bailly, à Bains; Maltet, à Castera-Verduzan; Bernard, à Uriage; Gay, à Saint-Alban. (Ces rapports sont envoyés à la *Commission des eaux minérales.*)

IV. Des échantillons d'une nouvelle source d'eau minérale située à Blotzheim (Haut-Rhin), pour être analysée dans le laboratoire de l'Académie. (*Même commission.*)

V. La recette d'un médicament auquel on attribue la propriété de guérir les hémorrhoïdes. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

VI. Tableaux des vaccinations pratiquées en 1856 dans les départements de la Loire-Inférieure, de la Haute-Garonne, de Lot-et-Garonne et de Vaucluse. (*Commission de vaccine.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. Étude sur deux lésions chirurgicales du coude peu connues, par M. le docteur BEAUPOIL. (*Commissaires :* MM. Robert et Malgaigne.) Par sa lettre d'envoi, M. Beaupoil envoie la liste de ses titres à la place de correspondant de la Compagnie. (*Réservée pour la future commission.*)

II. Mémoire sur la formation physiologique du sucre dans l'économie animale, par M. A. SANSON. (*Commissaires :* MM. Bouley, Poggiale et Longet.)

III. Tableaux des vaccinations pratiquées dans l'île de la Réunion, par M. le docteur REYDELLET. (*Commission de vaccine.*)

IV. Mémoire sur des pièces prothétiques adaptées à des malades ayant subi des opérations portant sur les maxillaires supérieures et inférieures, par MM. FOWLER et PRÉTERRE, dentistes. (*Commissaires :* MM. Oudet, Gimelle et Malgaigne.)

V. M. le docteur THOMAS LONGUEVILLE adresse à l'Académie, avec un exemplaire de son ouvrage sur la fièvre jaune, une note manuscrite relative au rapport de M. Beau, sur les cas de fièvre jaune importée à Brest, en 1856, par la corvette française *la Fortune*.

VI. M. le docteur HEYFELDER adresse à l'Académie deux thèses en latin, soutenues à Saint-Pétersbourg, par MM. GROSSMANN et IHMSEN.

VII. M. BARRESWIL adresse une note au sujet de la liqueur par lui proposée pour la recherche du sucre. Dans cette note, M. Barreswil déclare qu'il n'a jamais dit que ce réactif eût une valeur absolue.

VIII. M. FIGUIER adresse également une note relative à la lecture de M. Bérard, sur l'existence du sucre dans le sang de la veine porte.

IX. M. CHARRIÈRE fils soumet à l'examen de l'Académie un nouveau modèle de brisure appliqué particulièrement aux forceps et aux céphalotribes.

LECTURES.

I. M. le docteur FRANÇOIS donne lecture d'une note sur une opération de trachéotomie qu'il a pratiquée dans un cas tout exceptionnel. (*Commissaires :* MM. Velpeau, Malgaigne et Nélaton.)

II. M. MIALHE lit une note sur la présence de l'iode dans les eaux de Pougues. (*Section de pharmacie.*)

PRIX.

Concours de 1858. — N° 6. — *De l'entéropathie métallique*, par M. le docteur Amand Beaupoil.

RAPPORTS.

M. ROBINET fait sur le remède secret inscrit sous le n° 1259 un rapport dont les conclusions négatives sont adoptées par l'Académie.

DISCUSSION.

Exposé de la méthode anesthésique (1).

M. J. GUÉRIN : L'Académie n'a peut-être pas oublié que, dans la discussion qui s'est élevée il y a plusieurs années sur le chloroforme, j'ai cherché à faire prévaloir plusieurs idées qui se trouvaient en opposition directe avec le rapport de la Commission (2). Depuis cette époque, il s'est produit de nouvelles lumières, des faits nouveaux ont été observés, la science a continué de marcher : il n'est donc pas sans intérêt de savoir ce qui a prévalu, ce qui a dû être modifié ou rejeté des propositions débattues à cette époque. L'occasion offerte par notre honorable collègue M. Devergie prêtait beaucoup à un inventaire de ce genre; un de nos autres collègues, M. Robert, a surtout cherché à faire sentir combien une reprise complète de la discussion sur le chloroforme offrirait d'avantages. Cependant, à moins que l'Académie n'en décide autrement, je n'entrerai pas dans la généralité des questions que comporte le sujet. Je me bornerai à l'examen

(1) La première partie du discours de M. J. Guérin appartient à la séance du 2 juin.

(2) *Bulletin de l'Académie de médecine*, t. XIV, p. 203, 889 et suiv.

de celles qui ont trait directement à la communication de M. Devergie.

Pour ne pas nous exposer à combattre des erreurs ou des méprises supposées, il me paraît indispensable de préciser à nouveau la thèse de notre collègue. M. Devergie, sans rien préjuger des différents genres d'accidents inhérents à l'emploi des anesthésiques, admet en principe qu'il peut y avoir et qu'il y a eu quelquefois des cas de mort causés par l'asphyxie, et par l'asphyxie mécanique, c'est-à-dire par absence ou insuffisance d'air respirable. Aux yeux de notre collègue, ce genre d'accidents est le seul qui puisse être prévu et prévenu. Dans ce but, il propose de rendre obligatoire pour tous les médecins l'usage des appareils à éthérisation, dans lesquels toutes les précautions seraient prises pour assurer l'absence de l'asphyxie mécanique. A la faveur de cette précaution, il espère mettre la responsabilité médicale à l'abri de toute recherche judiciaire : « Je déclare, a » dit M. Devergie, que si le malade a pu respirer une cer- » taine quantité d'air, le magistrat n'a rien à voir après. »

Cette thèse, comme on le voit, renferme un principe scientifique et des applications pratiques et juridiques. Le principe, c'est l'existence de l'asphyxie comme cause d'accidents ou de mort dans l'éthérisation, les applications sont l'emploi d'appareils propres à prévenir ce genre d'accidents et à mettre la responsabilité médicale à couvert devant les tribunaux. Je vais examiner la thèse de M. Devergie sous ces différentes faces.

En principe d'abord, je ne partage pas l'opinion de ceux de mes collègues qui ne veulent à aucun prix du but que M. Devergie s'est proposé. S'il était possible d'atteindre ce but, c'est-à-dire de trouver un moyen certain de mettre la responsabilité médicale à couvert dans le maniement du chloroforme, il faudrait accepter ce moyen et le faire déclarer obligatoire, à la condition qu'il sauvegardât le malade aussi bien que le médecin. Mais, je me hâte de le dire avec regret, je ne reconnais pas cet heureux privilége au moyen proposé par M. Devergie : ni le principe dont il part, ni

l'application, qu'il propose ne sont de nature à répondre à cette attente. Dans cette situation, il faut donc laisser au médecin et à la loi leurs prérogatives et leurs droits; dans la pratique du chloroforme comme dans la pratique générale de la médecine, le médecin ne doit relever que de la science et de sa conscience, et le magistrat comme la société n'ont à exercer contre lui que le droit commun, c'est-à-dire la recherche des causes d'accidents par imprudence et autres causes étrangères à la science et à l'art. Mais, je suis obligé de le reconnaître, la thèse de M. Devergie ne me permet pas même de lui laisser le bénéfice de cette situation. A mes yeux, le principe dont il est parti est une erreur; l'asphyxie est une chimère, et les appareils propres à la prévenir une précaution inutile, une illusion. Je me hâte d'ajouter, pour empêcher toute méprise, que, comme M. Devergie, je suis partisan des appareils, mais dans un but différent du sien, ainsi que je le montrerai plus loin.

J'ai dit que l'asphyxie, que M. Devergie regarde comme une des sources d'accidents de l'éthérisation, est une chimère : c'est, en effet, ce que je crois pouvoir démontrer.

Mais entendons-nous d'abord sur les termes. L'asphyxie dont veut parler M. Devergie est bien l'asphyxie mécanique par insuffisance ou défaut d'air respirable. Or, sur quoi se fonde-t-il pour soutenir qu'il y a eu des cas de morts déterminées par ce genre d'asphyxie? Notre collègue vous l'a dit, il se fonde surtout sur les caractères nécroscopiques, sur les altérations du sang, sur la coloration et l'engorgement des organes, en un mot, sur ce qu'on trouve chez les asphyxiés après la mort. Mais il y a ici méprise. M. Devergie a perdu de vue qu'il y a deux sortes d'asphyxies : l'asphyxie primitive *mécanique*, qui aurait lieu par privation d'air, et indépendamment de l'action du chloroforme, et l'asphyxie consécutive *toxique*, qui est le produit secondaire de l'intoxication chloroformique, c'est-à-dire le résultat de la paralysie par intoxication des agents dynamiques de la respiration. Dans le premier cas, l'hématose est empêchée par défaut d'air; dans le second, elle est empêchée par la paralysie des nerfs

qui y président. Or, dans les deux cas, les caractères nécroscopiques sont les mêmes, mais la nature et la cause sont très différentes. En méconnaissant cette distinction capitale, M. Devergie est tombé dans une grave méprise : il a tenté de faire revivre une erreur que je croyais avoir renversée sans retour. En effet, dans la première discussion sur le chloroforme, la doctrine du rapport de la Commission était que l'emploi du chloroforme n'avait par lui-même aucun danger ; que tout le danger provenait de l'asphyxie surajoutée et résultait de l'emploi d'appareils vicieux. L'Académie sait tous les efforts que j'ai faits, les expériences que j'ai exécutées, les luttes que j'ai eu à soutenir pour renverser cette opinion. M. Devergie est moins exclusif, mais il croit encore à l'asphyxie : il a donc cherché à faire renaître une opinion généralement abandonnée.

En prenant la parole, mon but n'a pas été seulement de protester contre cette tentative par les motifs que j'ai fait précédemment valoir, mais encore et surtout de communiquer à l'Académie le résultat d'observations et d'expériences nouvelles propres à prouver que l'asphyxie mécanique n'a jamais causé la mort d'aucun malade soumis au chloroforme, et que ce genre de mort est, je ne dirai pas tout à fait impossible, mais excessivement peu probable.

Dans la première discussion, j'ai passé en revue un à un tous les cas de mort attribués à l'asphyxie ; je crois avoir démontré, à cette époque, que, dans tous les cas, le chloroforme avait occasionné la mort par intoxication. Je ne répéterai pas ce que j'ai dit alors. Je ferai seulement remarquer que, dès cette époque, j'avais cherché à préciser les conditions dans lesquelles l'intoxication chloroformique tue d'emblée, et celles dans lesquelles la mort n'arrive que lentement ; j'ai montré alors que les premiers sont exempts de toute apparence et de tout caractère d'asphyxie, tandis que, chez les seconds, on trouve, après la mort, les caractères de l'asphyxie souvent très prononcés : poumons gorgés de sang noir, sang veineux dans les artères, etc. Depuis cette époque, j'ai répété mes premières expériences, et j'en ai fait un

grand nombre d'autres avec le concours de mon ami M. le docteur Tholozan et de M. le docteur Marcel, dans le but de préciser les différents genres de mort par le chloroforme, et surtout de faire connaître les conditions qui y président. Voici l'énoncé et le résultat de ces expériences.

Pour mettre immédiatement l'asphyxie primitive hors de cause, voici comment j'ai procédé : j'ai expérimenté parallèlement avec le même appareil, muni de chloroforme et sans chloroforme, sur des lapins et des chiens offrant les mêmes conditions d'âge, de force et de santé, etc.

L'appareil dont je me suis servi consiste dans un sac en taffetas, cerné à son ouverture par un cercle en caoutchouc qui lui permet d'embrasser hermétiquement la tête des animaux ; à l'extrémité libre de l'appareil se trouve un double diaphragme sous forme de tabatière renfermant des rondelles d'éponge et de tissu de coton. Ces deux diaphragmes peuvent être plus ou moins écartés l'un de l'autre comme les deux bouts d'une lorgnette. A l'aide de ces dispositions, le chloroforme, versé sur les rondelles d'éponge, peut être mêlé à l'air sous forme de vapeurs plus ou moins ténues ; il peut être plus ou moins éloigné ou rapproché du nez de l'animal. Ces différents degrés d'écartement m'ont permis de pratiquer ce que j'ai appelé la chloroformisation *directe* ou *indirecte*, *médiate* ou *immédiate*, suivant que le chloroforme était appliqué sur le premier ou le second diaphragme, et suivant que le second diaphragme était mis à distance ou appliqué immédiatement sous le nez de l'animal.

En ce qui concerne l'asphyxie, j'ai tenu pendant des heures entières les animaux coiffés de l'appareil sans chloroforme, les diaphragmes mouillés seulement d'une quantité d'eau équivalente à la quantité de chloroforme imprégnant les rondelles de l'autre appareil. Pendant que, dans les appareils munis de chloroforme, j'observais tous les degrés et toutes les formes de l'empoisonnement, dans les appareils mouillés d'eau seulement les animaux respiraient librement et ne manifestaient d'autre malaise qu'un peu d'agitation au début résultant du genre de coiffure auquel ils étaient peu

habitués. Je le répète, j'ai tenu ainsi des lapins et des chiens pendant une et deux heures sans la moindre apparence d'asphyxie, et pourtant ils n'avaient respiré qu'à travers les rondelles d'éponge et de tissu de coton, tandis que les animaux chloroformisés étaient empoisonnés plus ou moins rapidement et avec des symptômes qui variaient suivant le mode d'emploi et les doses du chloroforme. Les résultats généraux ont été comme il suit.

Dans la chloroformisation directe ou indirecte, médiate ou immédiate, indistinctement, j'ai toujours pu produire la mort chez les lapins avec une dose de 4 ou 8 grammes de chloroforme ; dans la chloroformisation directe et immédiate, la mort a eu lieu entre deux et six minutes, une fois seulement après neuf minutes : moyenne, cinq minutes. Par la chloroformisation indirecte et médiate, la mort n'est survenue qu'au bout de huit minutes et demie à vingt-trois minutes : moyenne, quinze minutes. Voilà pour les lapins : en tout 9 lapins mis en expérience.

J'ai donc pu, dans ces expériences, renfermer l'action toxique du chloroforme dans des limites très précises, c'est-à-dire fixer un minimum et un maximum entre lesquels il a toujours produit chez les lapins la mort avec les mêmes doses, et j'ai pu, en variant l'intensité d'action des vapeurs anesthésiques, faire varier le genre de mort tant sous le rapport de la rapidité que de la variabilité des accidents (1).

Je rappelle, et l'Académie n'a pas oublié, la thèse de M. Devergie, à savoir que, parmi les accidents causés par le chloroforme, il en est un certain nombre qui sont le résultat de l'asphyxie. Partant de ce fait, notre collègue a proposé de rendre obligatoire l'usage d'appareils propres à éviter à coup sûr ce genre d'accidents, et il espère ainsi mettre la responsabilité médicale complétement à couvert. Plusieurs de nos collègues ont discuté le côté juridique de la proposition de M. Devergie, et ils ont généralement repoussé sa proposi-

(1) Cette partie de la communication de M. J. Guérin appartient à la séance du 2 juin 1857.

tion. Moins absolu qu'eux, j'ai dit que s'il était prouvé, d'une part, que l'asphyxie eût produit et fût susceptible de produire un certain nombre de cas de mort, et d'autre part que des appareils spéciaux pussent toujours garantir de ces sortes d'accidents, il y aurait lieu d'accueillir la proposition de M. Devergie. Mais immédiatement j'ai cru pouvoir établir qu'il n'a jamais existé, à la suite de la chloroformisation, de cas de mort causés par l'asphyxie véritable, et par conséquent j'ai dû considérer la mesure proposée par M. Devergie comme illusoire, et l'opinion scientifique qui lui a servi de point de départ comme dangereuse. L'asphyxie, ai-je dit, en tant qu'asphyxie véritable, mécanique, celle qui résulte de l'insuffisance d'air respirable, a été confondue par M. Devergie avec l'*asphyxie toxique*, avec l'*intoxication chloroformique*, qui peut bien amener après elle une sorte d'asphyxie secondaire, celle que notre collègue a diagnostiquée d'après l'observation nécroscopique. Pour le démontrer, j'ai cherché à faire voir qu'aucun cas jusqu'ici ne pouvait être légitimement rapporté à l'asphyxie mécanique, mais bien à l'asphyxie toxique; j'ai démontré en outre, à l'aide de plusieurs séries d'expériences sur les animaux, qu'on peut à volonté produire tous les *degrés*, toutes les *formes*, toutes les *variations* d'intoxication chloroformique, suivant qu'on emploie telle ou telle dose de chloroforme et telle méthode de chloroformisation : *directe*, *indirecte*, *médiate* ou *immédiate*. J'ai cité avec détail quelques-unes de ces expériences, d'où il est résulté qu'on peut renfermer l'action toxique on anesthésique du chloroforme dans des limites précises et presque rigoureuses. J'en étais là de mon argumentation, lorsqu'elle a été interrompue.

J'étais parti de ces faits pour conclure : 1° qu'on peut renfermer l'action du chloroforme dans des limites très précises, soit comme agent toxique, soit comme agent anesthésique; 2° que, dans aucun cas, l'asphyxie mécanique n'a été observée; 3° que les phénomènes observés chez les animaux qui ont succombé à l'emploi du chloroforme sont exclusivement ceux de l'intoxication ou de l'asphyxie toxique.

Il nous reste à préciser le mécanisme physiologique de la mort produite par le chloroforme, et à déduire de cette recherche les principes qui doivent présider à l'emploi de cet agent anesthésique.

On peut ramener à quatre genres de mort l'intoxication produite par le chloroforme : 1° la sidération immédiate du système nerveux général; 2° la paralysie du système cardiaque produisant la syncope; 3° la paralysie du système pulmonaire produisant l'asphyxie toxique; 4° la paralysie générale, lente et consécutive.

Chacune de ces formes physiologiques de l'intoxication chloroformique a sa symptomatologie propre, et elle résulte d'un mode d'emploi déterminé de l'agent toxique. Quelques courtes observations suffiront pour l'établir, et l'Académie ne se méprendra pas sur le sens et le but de cette analyse : ce n'est pas seulement là un objet de recherche scientifique, mais une détermination pratique propre à servir de base à l'emploi méthodique et régulier du chloroforme.

L'action du chloroforme sur le système nerveux est *locale* ou *générale*, *directe* ou *indirecte* : dans le premier cas, le chloroforme exerce son action sur la portion du système nerveux avec lequel il est en contact. J'ai montré en effet qu'il est possible de chloroformiser directement l'animal en appliquant du chloroforme sur le trajet des nerfs, le pneumogastrique, par exemple, ou une région seulement, le train postérieur, en injectant du chloroforme sous la peau de la cuisse d'un animal. Dans ces deux cas, le chloroforme agit donc localement et directement ; ces faits expliquent la possibilité d'une action locale et directe sur le système nerveux du cœur, du poumon, etc. L'action *générale* et *indirecte* résulte d'une diffusion du chloroforme dans toute l'économi par les voies circulatoires, lequel impressionne consécutivement le système nerveux général : le cerveau, la moelle épinière et le système ganglionnaire. Partant de ces données physiologiques, qui résultent de l'expérimentation directe sur les animaux, et qui se trouvent en parfaite concordance avec l'observation clinique sur l'homme, on se rend compte

du mécanisme de la *sidération*, de la *syncope*, de l'*asphyxie toxique* et de l'*intoxication lente* générale.

Dans la sidération, la mort peut arriver en une ou deux minutes, et même en quelques secondes : la vie semble atteinte dans son foyer ; toutes les fonctions s'arrêtent brusquement et simultanément : l'animal est mort. Ce genre d'intoxication répond à un mode d'emploi spécial du chloroforme : à l'emploi concentré et non dilué. Ainsi j'ai produit la mort instantanée en injectant 1 gramme à peine de chloroforme dans la veine saphène d'un chien, et en en injectant une égale quantité dans les bronches d'un chien d'assez forte taille. Dans les deux cas, la mort est arrivée en quelques secondes. J'ai produit la sidération, quoique moins rapide, en faisant respirer du chloroforme concentré et appliqué directement sur les narines de l'animal.

La syncope et l'asphyxie toxique peuvent également être produites comme par une sorte de sidération locale et directe du système nerveux cardiaque et pulmonaire, comme aussi ces deux modes physiologiques peuvent être le résultat de l'action indirecte et consécutive du chloroforme. A ce double égard, j'ai constaté des particularités physiologiques qui ne sont peut-être pas sans intérêt, et qui sont en désaccord avec ce qu'on a dit de la préexistence absolue de l'un ou l'autre des deux genres de mort. Ainsi, dans son intéressante communication au nom de la Société médicale d'émulation, M. Ludger Lallemand a cherché à établir que la mort a lieu primitivement par le poumon ; il affirme que toujours la respiration s'est arrêtée avant la circulation, et que tous les animaux dont la respiration a été suspendue sont morts. Une observation attentive, et en quelque façon plus analytique, ne m'a pas permis de considérer les choses d'une manière aussi absolue : j'ai constaté d'abord, à plusieurs reprises, la cessation brusque de tout mouvement du cœur et du pouls, alors que l'animal faisait encore des efforts de respiration irréguliers et peu prolongés, il est vrai. Il y a une distinction importante à faire à cet égard : c'est que la respiration peut être abolie d'emblée ou partielle-

ment et graduellement influencée dans ses phénomènes mécaniques et chimiques. Dans certains cas de chloroformisation directe et immédiate, j'ai vu la respiration mécanique s'arrêter brusquement, l'animal frappé d'une immobité absolue, le cœur et le pouls continuaient à battre; au bout d'une minute, les mouvements respiratoires reparaissaient; dans d'autres cas, c'est la respiration thoracique ou costale qui cesse, la respiration abdominale ou diaphragmatique continuant; dans d'autres cas encore, on voit s'arrêter successivement la respiration thoracique, abdominale, et il ne reste plus que la respiration faciale, quelques mouvements dans les joues, les lèvres, les ailes du nez : on assiste ainsi à une sorte de dédoublement de tous les phénomènes mécaniques et chimiques de la respiration, à la paralysie partielle et successive de tous les agents qui y concourent. Il est une distinction fort importante à faire à cet égard. C'est que la respiration chimique, l'hématose proprement dite, peut avoir cessé complétement, alors que l'animal fait encore des efforts de respiration mécanique : c'est le dernier soupir, c'est la respiration de la mort. L'observation attentive ne permet donc pas d'établir un ordre de succession et de subordination, comme on l'a fait, entre la cessation de la respiration et de la circulation.

Les phénomènes qui caractérisent l'intoxication lente et consécutive ajoutent encore à la précision des observations qui précèdent. Ainsi, lorsque l'on a injecté du chloroforme sous la peau de la cuisse d'un chien, la mort peut n'arriver qu'après cinq ou six heures et même plus tard : on observe alors une extinction lente, graduée et simultanée de toutes les fonctions; le pouls et la respiration deviennent en même temps imperceptibles, et l'animal s'éteint sans qu'on puisse voir par quel point de la manifestation vitale la mort commence et s'achève.

Les expériences et les observations que je viens de rappeler m'ont paru pouvoir servir de base et de principes à l'application méthodique et régulière du chloroforme. Ici, messieurs, je rentre tout à fait dans la discussion. En rap-

pelant à l'Académie qu'il existe des opinions diamétralement opposées quant à l'emploi des appareils, et que chaque parti compte des membres également éminents, elle comprendra toute l'importance et tout l'intérêt qui s'attachent à la discussion des deux ordres d'opinions. Dans cette occurrence, je suis heureux de me ranger avec quelques autres de nos collègues du côté de M. Devergie. Comme lui, je suis fermement convaincu que l'emploi du chloroforme doit avoir lieu à l'aide d'appareils de précision. Voici mes motifs :

Si l'on venait proposer d'administrer un médicament actif quelconque, sans considération du dosage, de la quantité de véhicule, et en se guidant simplement d'après l'effet produit, on se croirait reculé de plusieurs siècles, on se trouverait en désaccord complet avec les principes thérapeutiques les plus vulgaires et les mieux assis. C'est pourtant ce que l'on veut faire en livrant l'emploi du chloroforme aux expédients de l'éponge, de la charpie, des compresses, du mouchoir. A l'aide de ces moyens arbitraires, il est impossible de fixer, même grossièrement, quelle est la quantité de chloroforme inhalé ; à quel degré de dilution les vapeurs ont été mêlées à l'air, quelle quantité relative d'air a été inspirée ; en un mot, ni dosage de l'agent principal, ni dosage de l'excipient, ni degré de dilution des vapeurs. Or, l'Académie a pu voir, par les expériences que j'ai rappelées, qu'il existe cependant une relation précise et certaine entre la dose, l'intensité des vapeurs, l'application plus ou moins immédiate du chloroforme et les phénomènes d'intoxication et d'anesthésie observés. Il n'est donc pas possible de méconnaître, en principe au moins, la supériorité et la sécurité plus grande de l'emploi du chloroforme par les appareils. Or, le principe dégagé de tous les prétextes, de toutes les circonlocutions, de tous les faux-fuyants dont on l'a entouré, ne paraîtrait pas contestable. Examinons donc quels peuvent être les arguments du parti contraire aux appareils.

On a allégué trois choses :

1° On a invoqué l'*instabilité* de l'action du chloroforme ;

2° On a prétendu qu'avec les appareils de précision on ne

voit pas aussi bien qu'avec les moyens externes, et qu'il est plus facile à l'aide de ces derniers de diriger et de modifier, suivant les circonstances, l'action du chloroforme;

3° On a invoqué les résultats heureux de la pratique sans appareils.

Quelques courtes remarques suffiront pour réduire à leur valeur chacune de ces allégations.

Et d'abord il est contraire à l'observation et à l'expérience de prétendre que l'instabilité de l'action du chloroforme est telle, qu'il soit impossible de soumettre son emploi à un dosage et à un mode d'administration fixe. Nos expériences en font foi. Il est, au contraire, très certain qu'avec un appareil convenable, il est toujours possible de renfermer l'action toxique ou anesthésique du chloroforme dans des limites plus ou moins précises. Nous ne voulons pas méconnaître que chaque espèce, que chaque individu même ne jouisse d'une aptitude, d'une susceptibilité propres; mais ici, comme toujours, ces aptitudes, cette susceptibilité, ont des bornes. Il est possible d'en établir les données les plus générales, les renfermer dans des extrêmes minima et maxima, au delà et en deçà desquels commencent les véritables exceptions. J'ai montré qu'il pouvait en être ainsi chez les animaux. La plus grande difficulté chez l'homme n'est pas seulement sa plus grande susceptibilité; l'instabilité des phénomènes anesthésiques chez lui tient autant et plus à la variabilité des doses et modes d'administration du chloroforme. Le défaut de précision dans l'expérience de la part de l'expérimentateur est peut-être la raison principale de la plus grande instabilité qu'on invoque contre les moyens qui la renfermeraient dans des limites déterminées. Pour ce qui est des susceptibilités véritablement exceptionnelles, il n'est pas impossible non plus de les ramener à certaines conditions qui en feraient autant de catégories déterminées. Déjà l'observation a fait quelques pas dans cette voie. On sait que la chloroformisation répétée prédispose aux accidents : il en serait de même des affections du cœur, de la poitrine, de l'anémie, de l'hystérie, de toute espèce d'affaiblissement,

soit physique, soit moral, soit primitif, soit accidentel. Il en est de même des longues suppurations qui amènent l'épuisement des malades; notre collègue M. Robert a rapporté naguère un cas intéressant de ce genre. Ma conclusion sur ce point est donc que c'est méconnaître et fausser le véritable caractère des choses que d'invoquer l'instabilité des phénomènes d'anesthésie contre l'emploi des appareils qui agissent précisément en limitant et en régularisant cette instabilité.

Le second motif des adversaires des appareils mérite à peine qu'on s'y arrête. On voit mieux ce que l'on fait en employant les éponges, les compresses! On voit l'éponge, la compresse, le mouchoir, mais rien au delà. Voit-on la dose de chloroforme inhalé, le volume des vapeurs, etc.? Et quant à ce qui est de modifier à volonté l'action et le degré d'action du chloroforme, c'est une véritable dérision que de prétendre arriver plus sûrement à ce but en éloignant ou écartant vaguement une dose indéterminée de chloroforme sur une éponge, qu'en ajoutant une quantité précise et rigoureuse depuis une goutte jusqu'à plusieurs grammes d'un agent énergique dont on peut après tout, même dans cette limite de dosage, modifier, régler, suspendre l'action d'après la quantité d'excipient, d'air employé.

Enfin, pour ce qui est des résultats plus ou moins heureux de la pratique de quelques personnes qui, sur des milliers d'expériences, n'auraient jamais éprouvé d'accidents sérieux, on peut d'abord rétorquer l'argument en disant que des milliers d'expériences pratiquées avec des appareils ont eu lieu aussi sans accidents; mais là n'est pas la question. En supposant que certaines personnes, douées d'un instinct qui leur permet d'éviter les accidents là où les difficultés et les dangers abondent, ont pu, à la faveur de cet instinct exceptionnellement heureux, échapper à des dangers réels, qui oserait affirmer qu'elles y échapperont toujours, et surtout qui oserait garantir à tous cette immunité qui ne repose que sur les priviléges d'une organisation et d'une pratique exceptionnelles? Le véritable progrès dans les arts de précision comme dans l'industrie, c'est la substitution des ma-

chines de précision aux mains et à l'intelligence de l'homme. En fin de compte, c'est à la supériorité de cette intelligence que l'invention et la réglementation en sont dues; mais une fois inventées et régularisées, elles peuvent être appliquées par toutes les intelligences, même les plus vulgaires.

J'en conclus donc que les motifs allégués contre l'emploi des appareils pour produire l'anesthésie chloroformique ne reposent que sur des préjugés, des préventions, et ne supportent aucun examen sérieux.

L'Académie me permettra de lui présenter un appareil dans lequel les principes et les règles qui viennent d'être exposés ont été rigoureusement observés.

Dans cet appareil se trouvent réalisées les quatre principales conditions auxquelles peut être ramenée la chloroformisation régularisée :

1° Le dosage précis;

2° La dilution complète des vapeurs chloroformiques;

3° L'introduction d'une quantité suffisante d'air pour prévenir toute asphyxie, et l'évacuation successive de tout l'air expiré;

4° La faculté de suspendre, de graduer, de renouveler la chloroformisation dans des limites précises et rigoureuses.

L'appareil est disposé pour recevoir, à la surface interne ou d'évaporation d'un disque d'éponge, en rapport suffisamment éloigné avec les voies respiratoires, la quantité voulue de chloroforme.

L'air, en traversant les pores de l'éponge, se charge des vapeurs très divisées du chloroforme, et la longueur du trajet à parcourir est telle, que les plus ténues seules de ces vapeurs arrivent au poumon.

Le tuyau de communication est d'un diamètre en rapport avec le diamètre de la trachée-artère; comme l'épaisseur et la densité des disques imprégnés de chloroforme que l'on doit traverser sont telles, qu'elles ne peuvent retarder ni amoindrir la quantité d'air nécessaire à la respiration libre et complète; enfin, il existe, entre les surfaces d'évaporation et le tuyau conducteur, un opercule ouvrant et fermant à vo-

lonté, qui permet d'intercepter complétement ou simplement de la modifier, l'aspiration des vapeurs de chloroforme ou de l'air pur, comme aussi d'en ajouter de nouvelles doses parfaitement déterminées : le tout instantanément et sans déplacement aucun de l'appareil.

Telles sont les observations que j'avais à soumettre à l'Académie à l'occasion de la communication de M. Devergie. Ces observations peuvent se résumer en trois points principaux :

1° Il ne faut jamais perdre de vue que le chloroforme est ou un poison ou un agent anesthésique ;

2° Que l'une ou l'autre de ces deux propriétés résultera surtout de la manière d'employer l'agent ;

3° Qu'il est des variations individuelles dont il faut tenir compte, mais qu'il est généralement possible de les ramener à des conditions plus ou moins précises, ou que l'observation ultérieure rendra de plus en plus rares et exceptionnelles.

— M. J. Cloquet. Le travail de M. Devergie porte principalement sur deux points : doser la quantité de chloroforme, et éviter l'asphyxie. Sur le premier point je ferai remarquer combien est variable à cet égard l'aptitude des individus. Il est aussi difficile d'évaluer d'avance la quantité de chloroforme nécessaire pour produire l'anesthésie, que d'évaluer la quantité d'alcool qui sera nécessaire pour produire l'ivresse. Il est tels sujets qui inhalent une grande quantité de chloroforme sans pouvoir dormir, tandis que tels autres dorment après quelques inspirations.

On a imaginé beaucoup d'appareils. J'en ai fait un moi-même, mais que j'avais imaginé d'abord pour un autre but. C'est un appareil que j'avais destiné aux ouvriers qui travaillent au milieu d'une atmosphère pulvérulente ou méphitique, qu'ils ne pourraient respirer longtemps sans danger pour leur santé. C'est une sorte de masque s'appliquant sur le nez et la bouche, auquel sont adaptés deux tuyaux, l'un pour l'inspiration et qui devait communiquer avec l'atmo-

sphère extérieure, l'autre pour l'expiration. Avec quelques légères modifications, cet appareil pouvait être très facilement approprié à l'administration du chloroforme. Je l'ai essayé. Eh bien ! je me suis convaincu : c'est qu'il est mauvais, bien qu'il aille mieux que tous les autres. C'est assez dire que je ne suis pas partisan des appareils. Avec les appareils, les malades ont beaucoup plus de chances d'être asphyxiés que sans appareils. Et cela se conçoit. Il faut en effet avoir le soin de laisser pénétrer une grande quantité d'air avec le chloroforme. Avec des éponges creuses, une compresse conique garnie de charpie, on peut graduer la quantité de chloroforme nécessaire presque aussi bien, et assurer son mélange avec l'air bien mieux qu'avec les appareils les mieux confectionnés. Sans doute avec les appareils on sait plus exactement la quantité de chloroforme inhalée ; mais comme la quantité nécessaire est très variable à raison de l'extrême variabilité des effets, il en résulte qu'on n'a aucun avantage réel à doser exactement le chloroforme.

Quant à ce qui concerne le point de vue légal, la responsabilité du médecin, je ne puis non plus partager les principes de M. Devergie. Quelque respect que j'aie pour la justice, je ne peux admettre en ceci la compétence des juges ; le médecin seul est juge, il ne relève à cet égard que de sa conscience. Je m'inscris donc formellement contre la prescription des appareils comme moyen de garantir la responsabilité médicale. Je repousse d'autant plus cette prétendue garantie, qu'avec les appareils on a deux causes d'asphyxie au lieu d'une. Avec l'éponge, au contraire, qui permet l'accès facile d'une large colonne d'air, on a toutes les plus grandes chances possibles d'éviter l'asphyxie.

En résumé, voici mes conclusions :

Renoncer à toute espèce d'appareils qui compromettent la vie des malades, au lieu de la garantir, et par conséquent aussi la responsabilité des médecins ;

Remercier M. Devergie pour avoir soulevé cette importante question.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Journal de médecine et de chirurgie pratiques. Juin.
2. Bulletin général de thérapeutique, 15 juin.
3. Revue de thérapeutique médico-chirurgicale, 15 juin.
4. Journal des connaissances médicales et pharmaceutiques, n. 25.
5. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. IV, n. 24.
6. Gazette médicale d'Orient, n. 3.
7. La France médicale et pharmaceutique, n. 64.
8. Gazette médicale de Paris, n. 24.
9. Le Moniteur des hôpitaux, n. 70 à 72.
10. Gazette des hôpitaux, n. 68 à 70.
11. L'Union médicale, n. 70 à 72.
12. L'Abeille médicale, n. 17.
13. Esquisse géographique des invasions du choléra en Europe, etc., par M. le docteur Marc d'Espine.
14. Nouvelle circulaire du conseil du canton de Genève, adressée à MM. les médecins praticiens et vérificateurs des décès, en vue de rendre plus exacte et plus uniforme l'enquête sur les causes immédiates de la mort.
15. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. XLIV, n. 23.

SÉANCE DU 23 JUIN 1857.

PRÉSIDENCE DE M. BUSSY.

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

I. M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics invite l'Académie à vouloir bien hâter le rapport qu'elle doit faire sur le remède présenté par M. PASSEMENT MOREL, de Bordeaux. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

II. Le même ministre transmet les travaux des vaccinations pratiquées en 1856 dans les départements de l'Aisne, de l'Allier, des Hautes-Pyrénées et du Var. (*Commission de vaccine.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. M. CHAUVEAU adresse à l'Académie une nouvelle note en réponse à celle lue par M. Bérard sur la non-existence du sucre fermentescible dans le sang chez les animaux à jeun. (*Commissaires :* MM. Bouley, Poggiale et Longet.)

II. M. BOINET, au sujet de la discussion sur les anesthésiques, envoie à l'Académie la relation d'un fait arrivé dans sa pratique.

III. M. BERCHON, chirurgien-major de l'*Algésiras*, soumet une note explicative sur le procédé suivi dans les hôpitaux de la marine pour l'inhalation des agents anesthésiques.

IV. M. WANNER soumet à l'Académie le résultat des expériences auxquelles il s'est livré sur le sang de cochons d'Inde asphyxiés, les uns par l'inhalation du gaz acide carbonique,

les autres par leur immersion partielle dans une dissolution de caoutchouc.

V. M. le professeur FALCONI présente à l'Académie une aiguille qu'il a inventée pour pratiquer la vaccination. (Renvoyée à la *Commission de vaccine.*)

VI. M. BOUGAREL soumet à l'examen de la Compagnie un mémoire explicatif d'une pompe à double effet destinée à vider les abcès et à y injecter des liquides médicamenteux sans pénétration de l'air. (*Commissaire :* M. Poiseuille.)

—

LECTURES.

I. *De la dynamoscopie, ou nouveau système d'auscultation*, par M. le docteur COLLONGUES. (*Commissaires :* MM. Guérard, Beau et Barth.)

II. *Recherches sur l'urine des femmes en lactation*, par M. le docteur LECONTE. (*Commissaires :* MM. Depaul, Poggiale et Wurtz.)

III. *De la cause anatomique de quelques hémiplégies incomplètes observées chez les déments paralytiques*, par M. le docteur BAILLARGER.

La pathologie du cerveau, malgré les progrès considérables qui ont été réalisés, présente encore bien des faits inexpliqués, et quelquefois, on le sait, des exceptions aux règles en apparence les mieux établies.

C'est dans les fonctions si compliquées et si diverses de l'organe encéphalique qu'il faut chercher la cause des difficultés nombreuses que tous les auteurs ont signalées. Les faits sur lesquels je viens appeler l'attention, sans avoir assurément une grande importance, me semblent cependant destinés à combler une des lacunes dont je viens de parler.

On observe assez souvent, chez les déments paralytiques, des hémiplégies incomplètes, qui commencent par être passagères, mais finissent par devenir permanentes. C'est un fait qui n'avait pas échappé à Esquirol et à Georget, et qu'on

trouve dans les descriptions, très incomplètes d'ailleurs, qu'ils ont données de la paralysie générale. Esquirol a même indiqué de quel côté, suivant lui, s'observent le plus souvent ces hémiplégies. Il prétend que c'est à gauche.

Pour l'étude que nous allons faire, ces observations d'hémiplégies se divisent en deux classes.

Les unes s'expliquent, après la mort, par des lésions ordinaires, hémorrhagies, ramollissement, etc. D'autres, et je crois que c'est le plus grand nombre, ne laissent après elles aucune altération locale à laquelle on puisse les rattacher. C'est de ces dernières seulement qu'il sera ici question.

Presque tous les auteurs qui ont écrit sur la paralysie générale en ont observé des exemples. On en trouve, entre autres, dans les ouvrages de MM. Bayle, Calmeil, Parchappe; j'en ai moi-même recueilli un certain nombre de cas.

Il y a un an environ, un fait de ce genre s'étant encore présenté à moi, je crus devoir rechercher si la prédominance de la paralysie dans un côté du corps ne pourrait pas s'expliquer par la prédominance d'atrophie dans l'hémisphère opposé.

On sait, en effet, que l'atrophie congénitale de l'un des hémisphères cérébraux est toujours accompagnée d'hémiplégie; pourquoi n'en serait-il pas de même de l'atrophie partielle survenant accidentellement?

Cette atrophie de l'un des hémisphères pouvant n'être pas assez considérable pour être appréciée par la simple inspection du cerveau, il fallait recourir à la balance. J'ai donc séparé avec soin les deux hémisphères pour les peser isolément.

Le premier fait a confirmé l'idée théorique que je viens d'émettre.

L'hémisphère opposé à la paralysie s'est trouvé plus léger d'environ 40 grammes.

Depuis lors, sept cas semblables ont été recueillis, et toujours l'hémisphère opposé à l'hémiplégie a présenté une différence très notable de poids.

Cette différence a varié entre 20 et 62 grammes. Dans les

derniers cas, j'ai pu annoncer à l'avance l'atrophie prédominante de l'un des hémisphères, et ma prévision a été justifiée.

Ainsi les hémiplégies, qui, chez les déments paralytiques, ne se trouvent pas expliquées à l'autopsie par une lésion locale, le seraient par l'atrophie prédominante de l'hémisphère opposé.

Tel est le fait sur lequel j'ai cru devoir appeler l'attention, et qui n'avait point encore été signalé.

Après avoir constaté ce fait, il reste à en rechercher les causes.

Pourquoi cette atrophie prédominante dans l'un des hémisphères?

Comment se produit-elle?

Telles sont les questions que je vais examiner.

Les observations d'hémiplégies que j'étudie ici peuvent, je crois, donner une explication très plausible de l'atrophie prédominante dans l'un des côtés du cerveau.

Les déments paralytiques, on le sait, sont sujets à de fréquentes congestions, qui précèdent souvent la maladie et se continuent pendant les diverses périodes qu'elle parcourt. Ces congestions n'offrent pas toutes le même caractère. Il en est qui amènent la résolution de tous les membres sans prédominance de paralysie d'un côté du corps. Mais, dans beaucoup de cas, il en est autrement : la paralysie existe seulement à droite ou à gauche.

Ici je ne m'appuierai pas seulement sur les observations que j'ai moi-même recueillies, j'invoquerai le témoignage de deux auteurs justement estimés parmi ceux qui ont écrit sur la paralysie générale. Voici comment s'exprime M. Bayle, en parlant de la deuxième période de cette maladie :

« Il survient assez souvent, dit-il, pendant son cours, des » attaques apoplectiformes, dans lesquelles les malades per- » dent le sentiment et le mouvement d'une manière plus ou » moins complète. Au bout de quelques heures ou d'un jour » la connaissance se rétablit. Il reste souvent une hémiplégie » incomplète d'un des côtés du corps, qui ne tarde pas elle-

» même à se dissiper, à l'aide des moyens appropriés. »

On voit que M. Bayle a observé souvent ces congestions, accompagnées et suivies d'hémiplégies incomplètes.

Il en est de même de M. Calmeil :

« Il n'est pas rare, dit-il, au fort de l'accès de congestion, » de voir la lésion des mouvements prédominer à droite ou » à gauche, suivant que sa compression est plus intense vers » l'hémisphère gauche ou vers le lobe droit du cerveau. »

Cette prédominance de paralysie à droite ou à gauche ne peut en effet s'expliquer, comme le dit M. Calmeil, que par une compression plus forte sur l'un des hémisphères, et cette compression ne tient évidemment elle-même qu'à la prédominance de la congestion sur l'un des côtés du cerveau.

On voit donc qu'il y a très souvent, chez les déments paralytiques, des congestions qui prédominent sur l'un des hémisphères. Ce fait est admis par tous les auteurs.

Sans insister davantage sur ce point, il faut désormais distinguer deux ordres de faits :

Ou bien les congestions prédominantes, en se renouvelant, portent tantôt sur l'un des hémisphères, et tantôt sur l'autre;

Ou bien, au contraire, on les observe constamment du même côté.

Ce dernier cas se présente moins fréquemment que l'autre, mais il est cependant bien loin d'être rare.

On voit souvent des malades qui, après avoir eu une première hémiplégie passagère à gauche, en ont une seconde, puis une troisième, toujours du même côté.

Dès lors on prévoit l'explication de l'atrophie prédominante dans l'un des hémisphères. Elle se présentera chez ces malades qui ont eu antérieurement des congestions unilatérales, congestions qui se sont reproduites constamment sur le même hémisphère.

Au point de vue anatomique, la paralysie générale débute par une congestion, et finit par une atrophie. On comprend donc que, si cette congestion prédomine à gauche ou à droite, l'atrophie prédominera aussi d'un côté. L'atrophie prédo-

minante trouve donc son explication dans ces congestions plus ou moins répétées sur l'un des hémisphères.

Dans les observations dont je viens de parler, la congestion unilatérale nous est attestée par les symptômes d'hémiplégie, qui surviennent d'une manière brusque et se renouvellent plus ou moins fréquemment. Mais on admettra qu'il peut y avoir des faits d'une nature différente, dans lesquels la congestion se produit d'une manière plus ou moins lente, et principalement aussi sur l'un des hémisphères.

Les auteurs, en effet, ont admis deux sortes de congestions dans la paralysie générale, les unes lentes et permanentes, les autres brusques et instantanées. Ces deux espèces de congestions peuvent aussi se produire sur l'un des hémisphères isolément. Il nous suffira donc, dans quelques cas, de voir l'hémiplégie s'établir lentement, graduellement, chez un dément paralytique, pour admettre la congestion permanente de l'hémisphère opposé, et l'autopsie viendra nous révéler la prédominance d'atrophie comme conséquence de cette congestion.

Il me reste maintenant à examiner si l'atrophie plus grande d'un des hémisphères est bien réellement la cause de l'hémiplégie.

Quand les fonctions d'un organe s'affaiblissent et finissent par s'abolir, cet organe s'atrophie. La lésion des mouvements portant davantage sur l'un des côtés du corps, on concevrait donc l'atrophie prédominante dans l'hémisphère opposé, non comme cause, mais comme effet de la lésion des mouvements.

Je ne crois pas que cette explication puisse être admise ici, et voici les raisons qu'on en peut donner :

On ne doit pas rapporter l'atrophie à l'inactivité fonctionnelle, lorsque celle-ci, au lieu d'être primitive et de se manifester dans un organe sain, arrive comme dernière transformation de lésions successives antérieures. C'est une atrophie de ce genre qu'on observe dans les dernières périodes de la maladie de Bright. Or, il en est de même dans les paralysies générales. Le cerveau n'est point atrophié dans

les premiers degrés de cette maladie ; il est le siége de congestions très fortes, comme le prouve la dilatation des vaisseaux. Ces congestions provoquent des lésions de diverse nature, et c'est à ces lésions que succède, en dernier lieu, l'atrophie.

Ainsi l'atrophie peut s'expliquer ici autrement que par l'inactivité fonctionnelle ; ajoutons que cette atrophie, dans la paralysie générale, arrive quelquefois à un degré extrême dans un temps assez court.

Les déments paralytiques, comme on le sait, ne cessent de marcher que dans la dernière période, et celle-ci ne se prolonge en général que quelques mois, rarement plus d'une année. Cependant on constate souvent, à l'autopsie, une atrophie de 2 à 300 grammes, et une perte de poids aussi considérable ne peut s'expliquer par la seule inactivité fonctionnelle.

Je pense donc que les hémiplégies des déments paralytiques peuvent et doivent être rapportées à la prédominance d'atrophie de l'un des hémisphères, non pas à cette atrophie en tant que simple diminution de poids, mais à cette atrophie expression d'une lésion générale, dont elle est le résultat, et dont il est impossible de la distinguer, cette lésion n'étant pas connue dans sa nature.

Les faits que je viens d'exposer me paraissent pouvoir se résumer dans les proportions suivantes :

1° Les congestions qui précèdent la paralysie générale, ou qui surviennent dans son cours, sont souvent accompagnées d'hémiplégies passagères ;

2° Ces hémiplégies passagères portent assez souvent sur le même côté ;

3° En se répétant, ces congestions sur un seul hémisphère finissent par amener des hémiplégies persistantes, le plus souvent incomplètes ;

4° Ces hémiplégies, dont beaucoup étaient restées inexpliquées, l'hémisphère opposé n'offrant aucune altération locale, ces hémiplégies paraissent devoir être rattachées à

une prédominance d'atrophie dans l'hémisphère opposé à la paralysie.

DISCUSSION.

L'ordre du jour appelle la continuation de la discussion *sur les anesthésiques*.

La parole est à M. H. LARREY.

La note lue à l'une des précédentes séances de l'Académie par notre savant collègue M. Devergie, sur l'éthérisation dans ses rapports avec la responsabilité médicale, a été écoutée avec toute l'attention que commandaient à la fois l'autorité de l'auteur et l'importance du sujet. Mais cette note devait émouvoir, étonner la plupart des membres de la compagnie, en soulevant une question fort grave et nécessairement controversable, et en provoquant surtout de la part des chirurgiens une protestation formelle, sinon unanime. Plusieurs de nos honorables collègues, M. Velpeau le premier, MM. Robert, Cazeaux, Huguier ensuite, ont pris la parole spontanément à cette occasion.

Je l'avais demandée aussi, et j'aurais dit le même jour en quelques mots ce que j'aurai l'honneur de lire aujourd'hui avec plus de développement, si l'Académie veut bien me le permettre. J'aurai soin, par égard pour elle-même, de me renfermer dans les limites de la question. C'est pour cela que j'ai écrit ce que j'avais à dire.

Regrettons tout d'abord que la note de M. Devergie n'ait pas été publiée textuellement pour nous en faciliter l'appréciation, car c'est d'après l'analyse seule des journaux que nous avons pu coordonner nos souvenirs et nos impressions. Notre honorable collègue a déclaré, dans la séance suivante, que l'on avait mal compris et mal interprété sa pensée au sujet de l'asphyxie, en lui faisant dire que dans la généralité des cas il attribuait à cette cause la mort survenue pendant l'emploi du chloroforme. Il a reproché à la presse médicale d'avoir reproduit cette opinion, si bien, a-t-il dit, qu'elle figure au sommaire de la séance, tandis qu'on ne la retrouve

pas dans l'exposé de son travail lui-même. Mais si la presse médicale tout entière a reproduit cette opinion, c'est qu'elle l'avait comprise ainsi d'après la lecture faite à l'Académie, et comme la note, malgré le bon vouloir de l'auteur, n'a été ni déposée sur le bureau, ni mise à la disposition des rédacteurs, qui l'ont vainement cherchée, ainsi que nous, elle n'a pu fournir au sommaire de la séance le texte dont nous avions besoin.

M. Devergie m'a fait l'honneur de m'écrire, il y a vingt jours, pour m'engager à prendre connaissance de son manuscrit dans le *Bulletin de l'Académie :* « Vous éviterez » ainsi, me dit-il, une argumentation qui pourrait reposer » sur des idées qui ne seraient pas celles que j'ai émises ; » et il m'annonce avoir adressé la même lettre à ceux de nos collègues qui se proposaient de prendre la parole à l'occasion de sa lecture. Je me serais empressé de déférer à la demande de M. Devergie en lisant sa note dans le *Bulletin;* mais aujourd'hui, 23 juin, presque un mois après la lecture, elle n'a pas encore paru par des circonstances probablement indépendantes de sa volonté. Cette explication préalable m'a semblé nécessaire.

J'aborde maintenant la discussion avec confiance dans la bonne foi de notre honorable collègue et dans la bienveillante attention de l'Académie.

Voici la question grave soulevée par M. Devergie réduite à ses termes exacts : La responsabilité médicale reste à découvert en présence des redoutables éventualités de l'éthérisation. L'absence de règles précisant le danger entraîne l'arbitraire de la justice à l'égard de la médecine mise en cause. Le moyen de remédier à cet état de choses, c'est d'abord la détermination des dangers à prévoir et à prévenir ; c'est ensuite l'emploi réglé d'appareils spéciaux à cet effet. M. Devergie a même formellement dit : N'est-ce pas un moyen de couvrir la responsabilité médicale que de prescrire plutôt que de repousser l'usage des appareils?

C'est là, en effet une question des plus sérieuses au point de vue de la responsabilité médicale, car cette question se

trouve soulevée par un médecin que les lumières de son savoir et sa position spéciale autorisent justement à éclairer l'opinion et les arrêts de la justice. Oui, c'est là ce qui établit un fait d'une extrême gravité, quoique M. Devergie, par un sentiment de modestie ou de réserve bien louable, ait cherché à amoindrir l'importance ou la portée de son travail académique.

Comme médecin légiste, il a pensé, il a écrit, il a lu, ce qu'il croit être vrai, proposable et admissible ; mais s'il était chirurgien opérant, il apprécierait sans doute autrement qu'il ne l'a fait la responsabilité médicale dans l'emploi de l'éthérisation. Puissions-nous l'en convaincre avec toute la déférence qui lui est due. Les restrictions qu'il a déjà bien voulu faire nous laissent cet espoir.

L'objet du travail de notre savant collègue est d'examiner la conséquence possible de la pratique en face de l'éthérisation. C'est à peu près ainsi qu'il s'est exprimé tout d'abord, quoiqu'il n'ait pas voulu assurément, susciter des contradictions parmi les chirurgiens, pour donner gain de cause à la théorie dont il semblait vouloir déduire une règle d'application. Cependant l'art et la profession se trouvent par là intéressées à bien s'entendre sur ce sujet.

La liberté d'appréciation pour recourir ou non à l'anesthésie, pour préférer tel agent à tel autre, pour adopter ou rejeter un mode uniforme d'inhalation, a été jusqu'ici un droit légitime de tout praticien muni de son pouvoir légal d'exercice, pénétré du sentiment de ses devoirs professionnels et investi de la confiance de ses malades. Ce premier point ne nous paraît pas discutable.

Mais la prévision des dangers de l'éthérisation est difficile, impossible même, absolument parlant, eu égard aux aptitudes individuelles si variables pour tel genre, tel degré, telle durée, telle conséquence de l'anesthésie, et en admettant même les conditions voulues les meilleures. Tous les praticiens le savent, et M. Devergie, le reconnaissant aussi, a paru soulever contre eux une proposition menaçante soumise au terrible article du Code pénal, de l'*homicide par*

imprudence, en laissant à sa note lue une aussi redoutable interprétation.

C'est ce point là qui est essentiellement en litige. Que la mort ait été le résultat direct, exclusif même des inhalations de chloroforme, aucun chirurgien ne le conteste. Des faits trop déplorables le prouvent; mais que dans tous les cas signalés la mort ait été due à la faute des opérateurs, c'est ce qu'il est impossible d'admettre. L'immunité accordée aux médecins et aux chirurgiens ne doit pas sans doute être trop exclusive, trop absolue, en attribuant aux malades seuls, ou plutôt aux conditions dans lesquelles ils se trouvent, les funestes accidents survenus. Mais assez d'exemples démontrent, et l'on ne saurait trop le rappeler, que diverses causes, souvent même inappréciables et tout à fait indépendantes de l'anesthésie, peuvent déterminer la mort.

C'est ce que j'ai tâché de démontrer ailleurs dans une discussion sur ce sujet au sein de la Société de chirurgie (1). Il ne conviendrait pas d'y revenir devant l'Académie; mais il importe, je crois, d'exonérer le chloroforme de quelques-unes des imputations de mort qui lui ont été adressées, car, avant l'emploi des anesthésiques, des individus ont même succombé aux effets de la frayeur d'une opération imminente, comme d'autres ont succombé à l'excès de la douleur physique. Chez ceux-là c'était une sorte de sidération cérébro-spinale; chez ceux-ci l'épuisement progressif de l'influx nerveux.

Il faut donc faire la part des influences nombreuses qui peuvent compromettre le succès de l'anesthésie, sans que l'on soit en droit de l'attribuer au mode d'application. Les idiosyncrasies offrant des prédispositions diverses aux syncopes, aux congestions cérébrales, à l'asphyxie, aux émotions morales, et surtout, comme l'a rappelé M. Cloquet, les aptitudes à l'éthérisation aussi variables que les aptitudes à l'ivresse alcoolique; les affections concomitantes ou les

(1) *Quelques mots sur l'anesthésie.* (*Bull. de la Société de chirurgie*, t. IV. 1853.)

complications, telles que certaines maladies des poumons, du larynx, du cœur ou des gros vaisseaux ; les contre-indications, même passagères, dues à un écart de régime, à l'ingestion des aliments et des boissons dans l'estomac, sont autant de chances défavorables dont on doit tenir compte.

Les expériences successives de MM. Flourens, Serres, Longet, Sédillot, Parchappe, etc. ; la première discussion de l'Académie sur l'important rapport de M. Malgaigne ; les rapports non moins remarquables de M. Robert à la Société de chirurgie, et de M. Ludger Lallemand, à la Société médicale d'émulation; les écrits multipliés sur les agents anesthésiques, et particulièrement ceux de MM. Bouisson (de Montpellier), Sédillot (de Strasbourg), Simonin (de Nancy), Yvonneau, Chambert et de bien d'autres, sans parler d'une foule de mémoires ou monographies, et enfin les innombrables faits de la pratique, témoignent assez, depuis dix ans, de tous les efforts, pour expliquer les effets de l'éthérisation, sans qu'il soit besoin de revenir dans la discussion actuelle sur des points appréciés déjà. Examinons seulement celui qui est en cause.

M. Devergie semble reprocher aux médecins et aux chirurgiens de n'avoir pas fait pour l'homme ce qui a été fait pour les animaux. Ils n'ont pas cherché, dit-il, à doser dans leurs opérations ou leurs expériences la vapeur d'éther ou de chloroforme. Comment notre honorable collègue peut-il exprimer un reproche ou un regret semblable? Comment faire pour l'homme ce qui a été fait pour les animaux? Les expériences semblables ou similaires sont-elles possibles ou licites? Les éléments de comparaison existent-ils même? L'organisation de l'homme, son tempérament, son idiosyncrasie, ses habitudes, ses maladies, et surtout ses sens, ses facultés, ses impressions, c'est-à-dire autant d'éléments distincts ou complexes qui peuvent modifier l'action de l'anesthésie, tout cela se retrouve-t-il chez les animaux pour soumettre l'homme aux mêmes expériences? Que devient le dosage de l'éthérisation chez des sujets dont l'aptitude ou la tolérance anesthésique est si variable, non-seulement sur différents in-

dividus, mais quelquefois sur les mêmes? La différence de la mortalité chez l'homme et chez les animaux soumis à des expériences est donc si manifeste, si sensible, qu'une appréciation comparative n'est pas fondée.

La mort rapide, souvent instantanée, survenue chez l'homme dans la plupart des cas signalés, suffirait d'abord à contredire la théorie de l'asphyxie, admise peut-être d'une manière trop générale par M. Devergie; elle ne saurait davantage, comme il l'a d'ailleurs justement indiqué, provenir absolument d'une sorte d'intoxication, si active qu'elle puisse être.

La mort paraît due principalement à l'abolition progressive des fonctions des centres nerveux, par l'action stupéfiante du chloroforme, action d'autant plus rapide que sa concentration est plus grande. Les expériences faites pour la première fois par M. Flourens (1) avaient déjà exposé ce résultat, que les expériences relatées par M. Ludger Lallemand (2) ont confirmé en dernier lieu. La mort lente a été plus rarement observée chez l'homme, ou après des inhalations prolongées, soit par les difficultés de l'anesthésie, soit par d'autres causes. La mort, chez les animaux, n'arrive jamais que d'une manière tardive aussi, mais par une progression graduelle et après l'inhalation d'une notable quantité d'éther ou de chloroforme. La mort attribuée chez l'homme aux effets seuls de l'anesthésie peut dépendre d'ailleurs, répétons-le, de causes concomitantes; c'est, par exemple, la syncope si fréquente, si redoutable, chez certains individus pusillanimes placés sous l'imminence d'une opération chirurgicale et surtout d'une opération sanglante. Combien d'exemples n'en voyons nous pas dans la pratique?

La mort par asphyxie ne saurait sans doute être contestée, mais ne semble pas aussi fréquente que l'annonçait M. Devergie tout d'abord, en admettant même les deux genres d'asphyxie qu'il distingue, à savoir : 1° par paralysie des

(1) Mémoire à l'Académie des sciences.

(2) Rapport à la Société médicale d'émulation. (*Union médic.*, 1855.)

muscles respiratoires dans l'éthérisation prolongée ; 2° par défaut d'air ou par une occlusion trop immédiate des ouvertures nasale et buccale. Cette seconde asphyxie, selon notre honorable collègue, expliquerait les décès pouvant survenir par l'imprudence de l'opérateur qui a apporté un obstacle trop complet à l'entrée de l'air dans les poumons.

D'après la lecture faite par M. Devergie à l'Académie, on pouvait croire qu'à son point de vue la mort dans l'éthérisation était attribuée principalement à l'asphyxie, s'il ne s'était défendu d'avoir émis une semblable opinion, et si d'une cause présumée essentielle il n'avait fait judicieusement une cause secondaire. Les explications données depuis par notre savant collègue doivent être accueillies avec empressement, mais elles me paraissent insuffisantes pour effacer tout à fait l'impression généralement produite par la lecture de sa note, et pour annuler ensuite, sinon pour modifier radicalement les objections suscitées par quelques-uns d'entre nous.

Admettons que M. Devergie n'ait pas voulu attribuer à l'asphyxie une raison d'être plus fréquente ou plus générale qu'elle ne l'est en réalité. Mais du moment qu'il ne cherche plus à faire prévaloir cette théorie sur tout autre genre de mort par le chloroforme, il ne doit plus, pour être conséquent avec lui-même, faire prévaloir l'opportunité des appareils, puisqu'il en établissait l'indication sur les dangers de l'asphyxie.

De plus, si notre collègue reconnaît maintenant que l'asphyxie n'est pas à beaucoup près la cause la plus fréquente de mort dans l'éthérisation, il reconnaîtra peut-être plus tard qu'elle en est la cause la plus rare, et pour ne plus rester en contradiction avec lui-même, loin d'attribuer aux appareils l'avantage de prévenir l'asphyxie, il ne sera peut-être pas éloigné d'admettre avec nous qu'ils offrent quelquefois l'inconvénient de la provoquer. Nous essayerons de le démontrer tout à l'heure.

M. Chambert (1), dans l'un des premiers et des meilleurs

(1) *Des effets physiologiques et thérapeutiques des éthers*. Paris, 1848.

travaux publics sur l'éthérisation, établit déjà (sixième conclusion) que l'asphyxie n'est pour rien dans la rapidité de la mort. Cette opinion tend à se propager aujourd'hui de plus en plus, sauf toutefois quelques justes réserves à faire.

En effet, l'asphyxie, comme M. Cazeaux l'a rappelé, ne peut être la cause de la mort, puisque, dans la plupart des cas publiés, les accidents funestes sont survenus presque tout à coup, dès les premières inhalations, en quelques secondes enfin, et ainsi bien avant que des phénomènes réguliers successifs, sinon lents, d'asphyxie, pussent se produire. On peut invoquer, à l'appui de la même opinion, le savant rapport de M. Robert à la Société de chirurgie, et encore celui de M. Lallemand à la Société médicale d'émulation.

M. Devergie explique enfin par l'asphyxie la mort survenue récemment par l'amylène entre les mains de M. Snow, et dont MM. Robert et Giraldès ont rendu compte à l'Académie. Mais M. Devergie, comme l'a fait observer déjà M. Robert, a interprété ce fait et d'autres d'après les lésions cadavériques des animaux soumis à des inhalations prolongées de chloroforme, c'est-à-dire d'après les congestions sanguines du cœur, du foie, etc., résultant en effet de l'asphyxie.

La conséquence de l'asphyxie ainsi admise par M. Devergie, sauf toutes réserves encore une fois, c'est, selon lui, de rendre le médecin responsable judiciairement de n'avoir pas employé pour l'inhalation des moyens qui lui permettent de prouver que la mort par asphyxie ne dépend pas de ses actes et ne constitue point un homicide par imprudence. Notre honorable collègue va même jusqu'à dire, dans l'une de ses conclusions, que lorsque l'air n'arrive pas en suffisante quantité dans les poumons, c'est la faute de l'opérateur. La portée d'une déduction semblable est fort grave, et la preuve, c'est qu'à peine cette opinion avait-elle été émise, qu'elle soulevait parmi nous un sentiment général d'étonnement et de dénégation.

La fixation des règles à suivre est non moins difficile, d'une manière absolue, pour prévenir les dangers, quoique

M. Devergie ne paraisse pas en douter autant que nous. C'est même le point où il voulait en venir, à savoir de rejeter le mode d'inhalation ordinaire, ou plus généralement tout appareil laissant à l'air une entrée libre, pour y substituer d'une manière exclusive des appareils à ouverture fixe, invariable, indépendante de la volonté du chirurgien.

C'est là, suivant lui, le seul moyen de prévenir toute poursuite judiciaire, et, ajoute-t-il avec assurance, c'est la meilleure garantie à offrir au malade contre toute chance d'accident. Je déclare, dit M. Devergie, que si le malade a pu respirer une certaine quantité d'air, le magistrat n'a rien à voir après. Un tel jugement, s'il pouvait prévaloir auprès de l'Académie, aurait les conséquences les plus regrettables, les plus malheureuses pour la responsabilité médicale vis-à-vis des tribunaux, et ne tendrait à rien moins, dans notre conviction, qu'à déposséder bientôt la chirurgie de l'assistance la plus précieuse contre la douleur des opérations.

Sans doute qu'une insuffisante quantité d'air, mélangée à l'éther ou au chloroforme, peut occasionner des résultats funestes; mais il n'est pas un praticien, pas un aide, pas un élève même, qui ne sache l'importance de maintenir l'accès de l'air dans la manœuvre de l'anesthésie, par quelque méthode ou procédé que ce soit.

Je ne chercherai donc pas, une fois de plus, à démontrer que la théorie de l'asphyxie est non pas illusoire, mais exagérée dans les effets immédiats de l'éthérisation. Cette tâche a été entreprise et accomplie par d'autres bien mieux que je ne saurais le faire. Je me contenterai d'examiner la conséquence pratique, toute chirurgicale, de cette théorie si justement contestée, à savoir l'application de l'anesthésie elle-même ou l'emploi des appareils d'éthérisation.

Ainsi, selon cette théorie, le magistrat, ne pouvant tenir compte que du fait matériel, serait en droit d'exiger qu'un appareil fût toujours employé, ou de sévir contre tout médecin qui, ne s'étant point soumis à cette obligation, aurait eu le malheur de perdre un malade éthérisé par lui sans un appareil spécial d'une fabrication particulière. Mais outre

l'erreur de fait résultant de la proposition d'un appareil *ad hoc*, l'incompétence du magistrat ne ferait pas seulement de cet appareil une obligation injuste, elle en ferait une arme dangereuse livrée à des mains hostiles ou cupides envers les médecins.

Les appareils à ouverture fixe, tels que M. Devergie voulait les imposer, offrent-ils donc une garantie certaine contre la mort? Nous ne le croyons pas, et beaucoup de chirurgiens sont assurément de notre avis. Outre que ces appareils peuvent être mal confectionnés ou défectueux, outre qu'ils sont susceptibles de s'oblitérer ou de se détériorer, ils deviendraient souvent un embarras, par la nécessité même d'en faire usage ou d'en acquérir l'habitude, et les praticiens qui ne sauraient employer l'anesthésie autrement ne pourraient plus s'en dispenser.

Appelés à l'improviste pour une opération grave ou douloureuse, mais accidentellement privés d'un appareil d'inhalations, il seraient fort en peine d'y suppléer par les moyens les plus simples dont ils n'auraient nullement encore fait usage. De là des hésitations, des tâtonnements regrettables et des chances d'accidents par timidité ou par maladresse, ou bien au contraire par trop de hardiesse, par abus ou par routine.

Les appareils ne peuvent être employés d'emblée, pour ainsi dire; la précaution d'y accoutumer préalablement les malades a été jugée, sinon indispensable, du moins utile; et si cette précaution fait défaut dans des cas urgents ou imprévus, les effets de l'inhalation peuvent être compromis. Exiger que le médecin, dans un cas malheureux, prouve au magistrat qu'il a employé dans l'inhalation du chloroforme une suffisante quantité d'air, c'est vouloir une chose à peu près impossible ou inacceptable, sans invoquer même à cet égard les droits de compétence. Autant vaudrait exiger, après toute opération importante suivie de mort, que le chirurgien démontrât par-devant un tribunal qu'il a opéré d'après des indications précises et conformément aux règles de l'art; ou bien encore autant vaudrait imposer au médecin

l'obligation de se servir du stéthoscope et du plessimètre pour ausculter et percuter la poitrine, sous peine de devenir responsable de la mort dans un cas de pneumonie, d'épanchement pleurétique, etc.

Que la justice intervienne pour apprécier la moralité des actes dans la pratique médicale, qu'elle intervienne pour sauvegarder non-seulement la santé des malades, mais aussi la responsabilité du médecin, c'est là une intervention salutaire et protectrice digne des vœux de tous. Mais qu'elle intervienne pour décider une question aussi difficile, aussi complexe que celle de l'éthérisation, en subordonnant son verdict à l'emploi d'appareils reconnus facultatifs, sinon déclarés inutiles, ce serait là une intervention dangereuse et menaçante que nous devons repousser de toutes nos forces.

A qui d'ailleurs serait confiée l'enquête sur le mode d'éthérisation employé? Serait-ce au magistrat, qui ne pourrait apprécier ni les conditions physiologiques, ni l'état pathologique, ni les particularités chirurgicales du cas déféré à la justice? Serait-ce au médecin légiste, fort compétent sans doute pour rendre compte de l'autopsie judiciaire, mais qui serait en peine peut-être de rattacher les altérations cadavériques à des phénomènes morbides qu'il n'aurait pas observés? Serait-ce à une commission médicale qui, malgré l'autorité spéciale dont elle se trouverait revêtue, hésiterait presque toujours, et avec raison, à faire peser sur un confrère une responsabilité douteuse ou injuste? Enfin, serait-ce à la famille, aux amis du défunt, qui auraient en eux, au contraire, des soutiens passionnés ou avides d'obtenir des dommages-intérêts, et de venger à leur profit, mais au détriment du médecin, la mort du malade?

Et qui jugerait la validité d'une semblable enquête, alors surtout que les appareils les plus perfectionnés, les précautions les plus minutieuses, ne préservent pas toujours d'accidents funestes, mais faciles à prévenir le plus souvent par les moyens les plus simples et les précautions les plus ordinaires?

Jamais, certainement, le chirurgien le plus partisan de l'emploi des appareils fixes dans l'éthérisation n'aurait songé à les faire prévaloir à ce point d'en imposer l'obligation à ses confrères, parce qu'un chirurgien, tant soit peu exercé à l'emploi du chloroforme ainsi qu'à la pratique des opérations, connaît et apprécie trop bien toutes les difficultés, toutes les incertitudes de l'art, pour substituer son attention et ses mouvements, ses yeux et sa main à l'action aveugle d'un mécanisme artificiel.

Les malades eux-mêmes n'ont pas, à beaucoup près, dans un appareil compliqué, la même confiance que dans un simple linge. Les gens du monde surtout, vaguement instruits des dangers du chloroforme, n'acceptent pas sans défiance l'application immédiate d'un masque qui les empêche plus ou moins de respirer; ils croient même devoir retenir, autant que possible, leur respiration, tandis qu'ils se prêtent bien plus volontiers à l'application médiate d'un mouchoir rapproché graduellement de leur figure, et dont ils apprécient mieux la simplicité.

En effet, les appareils mécaniques les plus ingénieux, les plus précis, les plus exacts pour le dosage de l'agent anesthésique et pour le passage de l'air, sont toujours des appareils dont la vue impressionne et inquiète certains malades, avec ou sans manifestation de leur part; et, dans ce dernier cas, des accidents imprévus d'hémorrhagie, de défaillance, de syncope, de palpitations, peuvent survenir et compromettre l'éthérisation la plus méthodique en apparence.

Plusieurs des appareils employés ont pour inconvénient de provoquer des accès de toux et de suffocation; toutes les embouchures ne s'adaptent pas exactement à toutes les bouches, les soupapes d'aspiration et d'expiration ne sont pas toujours bien ajustées; les orifices auxquels elles correspondent n'ont pas quelquefois des dimensions convenables: de là des effets contraires à ceux d'une bonne éthérisation. Si, par exemple, l'orifice de la soupape d'expiration est trop étroit, l'air expiré, éprouvant de la difficulté à sortir, se trouve repris par une nouvelle inspiration, le succès en

est compromis. Si, au contraire, la soupape intérieure ou d'inspiration, devant se refermer pendant l'expiration, est mal ajustée ou ne fonctionne plus, les conséquences peuvent en être fâcheuses par l'altération des vapeurs en suspens. L'éther, enfin, ou le chloroforme, doit être parfaitement pur, ou renouvelé souvent dans l'appareil; sinon, étant altéré, il peut, par sa concentration même, provoquer de regrettables accidents.

Il y a même, comme l'a dit M. Velpeau avec une si juste autorité, il y a des malades qui s'asphyxieraient tout seuls, sans respirer même la vapeur anesthésique, si l'on persistait à les y obliger. Il faut alors suspendre momentanément l'inhalation, ou y renoncer tout à fait. C'est ce que j'ai dû faire aussi plusieurs fois, et récemment encore chez un officier auquel je pratiquais une opération d'autoplastie à la face.

Qu'arrive-t-il effectivement chez quelques-uns des malades prédisposés à cette sorte d'asphyxie spontanée. C'est que, ne pouvant supporter même l'odeur de l'agent anesthésique, ils s'efforcent de ne point respirer et sont exposés, dans certaines occurrences, aux effets des congestions les plus violentes vers le cerveau ou les poumons. L'un des nombreux blessés de Crimée que j'ai eu occasion de voir au Val-de-Grâce, c'était un sous-officier de zouaves auquel je devais extraire une balle de la hanche, a éprouvé ainsi les symptômes d'une apoplexie, dès la première inhalation du chloroforme faite à distance, bien mélangée d'air, et sans qu'il en eût encore respiré la plus minime quantité; nous dûmes sagement y renoncer.

Chez d'autres un état de faiblesse prononcée par des causes diverses, certaines affections des organes respiratoires, s'ajoutant à une éthérisation trop concentrée, les exposent aux funestes accidents que l'histoire du chloroforme nous a fait connaître, et loin d'en exonérer les appareils, je serais tenté de leur en attribuer au moins une part : telles sont des hémorrhagies abondantes ou répétées, des suppurations anciennes colliquatives, des syncopes nerveuses ou symptomatiques.

Que conclure de ces faits, auxquels nous pourrions en joindre d'autres, et dont tous les chirurgiens, certainement, nous fourniraient des exemples? c'est qu'il ne faut pas attribuer toujours au chloroforme, ou à son mode d'administration, des accidents qui n'en dépendent point, fussent même des accidents d'asphyxie.

On a fait valoir comme un avantage de l'appareil la possibilité de doser le chloroforme à l'instar des autres médicaments, et l'on aurait eu raison si les effets de l'agent anesthésique étaient fixes, précis, invariablement calculés d'avance. Il n'en est pas ainsi, et par malheur presque tous les accidents mortels attribués au chloroforme sont survenus dans des cas où le dosage avait été bien mesuré, dans des cas où les doses d'inhalation avaient été tout à fait minimes, et réduites à 1, 2 ou 3 grammes au plus, tandis que sans dosage, sans appareil, à l'aide seulement d'un linge, les chirurgiens administraient journellement, et sans danger, des quantités assez considérables de chloroforme. M. Robert (1) a démontré que le dosage du chloroforme est impossible, et il a soutenu avec raison, selon nous, l'impossibilité d'évaluer, même approximativement, chez l'homme, les doses de chloroforme inhalé. M. Snow a bien imaginé un appareil gradué aussi ingénieux, à cet effet, que l'anesthésimètre de M. Duroy; mais, pas plus que les autres, cet appareil ne garantit avec certitude la quantité de chloroforme absorbée par les voies respiratoires d'un malade, comparativement à la quantité perdue ou évaporée dans l'air mélangé à l'inhalation de ce gaz.

Les partisans des appareils, et surtout les spécialistes, accoutumés à la chirurgie localisée bien plus qu'à la chirurgie générale, les dentistes, par exemple, recommandent eux-mêmes certaines précautions essentielles. La nécessité, par exemple, d'essayer ou d'adapter préalablement l'appareil sur la bouche du malade, et de lui apprendre le rhythme des inspirations, dont la régularité importe au succès de l'éthérisation ainsi faite.

(1) Rapport à la Société de chirurgie.

Mais les appareils spéciaux d'inhalation, appliqués particulièrement aux opérations de la cavité buccale, me paraissent offrir un danger de plus par la concentration du gaz anesthésique mélangé au sang que peut avaler le malade. On ne saurait trop contester, dans les cas de ce genre, les chances de l'asphyxie, qui alors elle dépend autant des causes locales que de l'éthérisation elle-même. Pareil danger ne semble pas aussi redoutable par l'usage de la compresse ou par l'anesthésie, pour ainsi dire, raréfiée. Il serait curieux de rechercher, à cette occasion, si plusieurs des accidents mortels survenus dans la chloroformisation ne coïncidaient pas avec cette double circonstance : l'emploi d'un appareil de concentration pour une opération pratiquée à la face, et spécialement dans la bouche, pour l'avulsion des dents, par exemple. C'est un point que les auteurs des observations pourraient seuls éclaircir, et ils interviendraient utilement, à cet égard, dans la discussion.

Les appareils offrent peut-être quelquefois l'avantage de la célérité dans l'éthérisation ; mais cet avantage, appelé *cito* dans le langage classique, pour supprimer ou amoindrir la douleur, est-il donc nécessaire, et peut-il contre-balancer le plus important, la sécurité ou le *tuto?* Ainsi le besoin de tourner le robinet pour diminuer l'intensité des vapeurs, et y substituer à propos de l'air pur, lorsqu'une opération se prolonge, et que l'embouchure de l'appareil semble rester en place trop longtemps ; l'utilité, pour le malade, d'avaler sa salive à mesure que la sécrétion en devient trop abondante, au lieu de la rejeter comme s'il n'avait devant sa bouche aucun obstacle ; l'habitude de comprimer le nez, soit avec les doigts, soit avec de petites pinces, pour annihiler la respiration nasale ; l'opportunité d'élargir ou de rétrécir l'ouverture donnant passage aux vapeurs, la difficulté de prévoir ou d'accomplir toujours ce besoin, et d'autres conditions encore, sont autant de soins délicats dont l'imprévoyance ou l'oubli peuvent compromettre l'éthérisation par des appareils spéciaux.

Que ces diverses précautions soient négligées, tandis

que le malade s'est soumis par de vains efforts à l'action impuissante ou empêchée de l'appareil, on peut sans doute en chercher la cause, la reconnaître, y remédier; mais le temps s'écoule, le malade s'inquiète, les assistants attendent, le chirurgien se presse, et l'appareil, remis en état, fonctionne alors avec une précipitation dangereuse, sinon funeste.

C'est même une question délicate à décider, que de savoir s'il convient ordinairement d'essayer la tolérance anesthésique des malades, en les soumettant d'avance à l'éthérisation sans les opérer aussitôt. C'est leur faire craindre des dangers dont ils n'ont pas toujours une idée nette, c'est compter sur des effets qui peuvent varier au moment de l'opération, c'est enfin compliquer celle-ci des inconvénients d'une fatigue, d'une anxiété inutiles, et des chances d'accidents imputables, selon nous, aux appareils.

Croit-on d'ailleurs que, si un appareil semblait préférable à d'autres, ceux-ci seraient facilement abandonnés par leurs inventeurs ? Il est permis d'en douter, si l'on en juge par les prédilections de chacun pour ce qu'il a fait, à moins de rencontrer de généreuses et trop rares abnégations, comme celle dont notre éminent collègue M. Cloquet nous offre un si digne exemple, en déclarant mauvais un appareil cependant fort ingénieux imaginé par lui avant bien d'autres du même genre.

On dira peut-être que la confection de ces appareils amènerait une concurrence favorable, soit ; mais la contrefaçon, ou si l'on veut la pseudo-confection, serait toute prête à ralentir, à empêcher ou à compromettre les résultats de l'éthérisation.

Si, une fois l'anesthésie produite, on enlève l'appareil brusquement, le réveil peut avoir lieu tout à coup, et avant que la somme des douleurs épargnées jusque-là soit épuisée. Si au contraire on le laisse trop longtemps en place, on peut outre-passer la tolérance anesthésique et donner lieu aux accidents les plus redoutables. Cette tolérance anesthésique si variable selon les individus, prompte,

soudaine chez les uns, lente, tardive chez les autres, mais désirable chez tous, doit être bien plus incertaine et inquiétante par l'emploi que sans l'emploi des appareils dits *de précision* et qu'il faudrait plutôt appeler des appareils *de concentration*.

L'intermittence des inhalations, si essentielle dans les opérations prolongées, est bien plus facile sans les appareils ou avec la compresse, tenue à distance; et les malades le comprennent si bien, lorsqu'on leur démontre d'avance la nécessité d'une éthérisation prolongée, qu'ils aiment mieux quelquefois supporter toute la douleur, en conservant leur libre arbitre que de se soumettre à l'action continue ou même intermittente des appareils.

L'anesthésie qui semble se produire chez les personnes faibles, débilitées, plus facilement, plus vite que chez celles d'une certaine énergie vitale, offre donc moins de sécurité à l'aide des appareils. Il en est de même des personnes nerveuses, de celles qui sont atteintes d'affections des organes respiratoires, de celles encore qui, par une sobriété habituelle et par l'abstinence complète des boissons alcooliques, ressentent les effets de l'éthérisation. Mon savant collègue et ami M. Sédillot, qui a contribué pour une large part à la propagation de l'anesthésie, tout en accordant des avantages à l'appareil de M. Esler (de Strasbourg), n'hésite pas à dire (1) : « Si l'on avait à opérer des personnes craintives et impressionnables, que la peur rend incapables d'écouter aucun conseil, et pour lesquelles tout inconnu est effrayant, je conseillerais de leur faire respirer le chloroforme sur un mouchoir : c'est le moyen le plus simple. »

M. Devergie s'est fondé en partie sur le fait malheureux de M. Snow, explicable peut-être par l'asphyxie, pour étayer la théorie d'où il déduit l'opportunité de recourir aux appareils mécaniques; mais cette déduction ne nous semble pas plus justifiée par ce fait particulier, que par l'observation générale. En effet, dans le cas dont il s'agit, la mort a été

(1) *De l'insensibilité produite par le chloroforme*, 1848.

manifestement déterminée par l'occlusion de l'opercule réservé au passage de l'air, et conséquemment par l'inhalation d'une quantité de gaz beaucoup trop concentrée.

Les appareils spéciaux ne peuvent-ils donc, comme dans le cas rapporté par M. Snow, éprouver un semblable accident, l'occlusion instantanée de l'opercule à l'insu même du chirurgien ; à plus forte raison si celui-ci est exclusivement préoccupé du soin de l'opération? C'est là précisément ce qui est arrivé à l'habile praticien qui en a du reste fait l'aveu avec la plus honorable bonne foi (1) : « La pièce de l'appareil qui fermait, dit-il, l'ouverture buccale, la recouvrait entièrement. Je ne fis pas grande attention, je fermais souvent complétement cet opercule. Mais que se passa-t-il en ce moment? Le malade fit-il une inspiration plus large? Je n'en sais rien. » *Je n'en sais rien.* Il y a dans cet aveu si triste, mais si sincère, tout un enseignement à l'endroit des appareils dits de précision.

La précision même avec laquelle fonctionnent ces appareils peut devenir un danger, selon nous, par la promptitude des effets, si surtout les inspirations sont ou trop fortes ou trop prolongées.

Les chirurgiens les plus exercés à l'emploi des agents anesthésiques, doivent redouter, avec un appareil, de dépasser vite le moment où ils auront à suspendre l'inhalation, c'est-à-dire, dès les premiers degrés de la résolution musculaire. Enfin l'appareil le meilleur, supposons même le plus parfait, quoique compliqué, l'anesthésimètre de M. Duroy, par exemple, que nous avons vu fonctionner dans les expériences de la Société d'émulation, cet appareil ou tout autre que celui-là préféré par M. Devergie ne sera jamais une garantie certaine, infaillible contre les accidents propres ou étrangers à l'anesthésie elle-même.

L'appareil le plus simple, le plus usuel, le plus vulgaire en chirurgie, pour les inhalations anesthésiques, s'il peut

(1) *Medical Times and Gazette*, 18 april 1857, et *Moniteur des hôpitaux*, 23 avril.

même s'appeler un appareil, c'est assurément un linge ou un mouchoir ployé convenablement et humecté du liquide d'éthérisation. Voici à quoi se réduisent les règles à suivre dans l'emploi de ce moyen.

Le malade, préparé à l'opération, est couché sur le dos, dans l'attitude du sommeil naturel, ayant la tête un peu soulevée par un oreiller, le cou et la poitrine dégagés de tous liens, les membres libres de toute entrave. Le linge ou le mouchoir est ployé en triangle ou en cornet, dont les coins sont lâchement fixés par une épingle, et dont le fond, percé à jour, contient de la charpie ou une petite éponge. On verse d'abord sur ce point 1 ou 2 grammes seulement de chloroforme, et on se contente de placer le linge par sa partie évasée, à quelque distance de la bouche et du nez, en recommandant au malade de respirer sans efforts et comme s'il dormait déjà. Il s'accoutume ainsi à l'odeur et à la première impression de l'agent anesthésique, dont on augmente peu à peu la dose en laissant un passage facile à l'air ambiant. La respiration, un peu précipitée quelquefois, se ralentit, se régularise dès qu'on écarte plus ou moins le linge; on verse alors une plus grande quantité de liquide : l'inhalation s'opère largement, la période d'excitation, si elle survient, n'est pas indispensable ; il suffit de surveiller le pouls, et plus attentivement encore la respiration ; on éloigne, on rapproche alternativement la compresse, ou mieux encore on la soulève en soutenant ses bords sur la racine du nez, mais sans boucher les narines. Nul accident ne survient ainsi, et l'éthérisation est aussi sûre que complète.

L'opération peut être faite alors avec toute sécurité ; et si elle doit se prolonger, il ne s'agit plus que d'entretenir l'anesthésie, non d'une façon continue, mais intermittente, par le même moyen. La plus simple habitude en garantit le succès. L'air, bien loin d'être intercepté par cet appareil, circule si librement autour, au-dessous et sur les côtés, qu'il ne cesse pas de pénétrer dans les voies respiratoires, alors même que l'on applique tout à fait la compresse au-devant de la bouche et du nez. Rien de plus facile d'ailleurs que de sur-

veiller le libre accès de l'air dans les voies aériennes et d'en augmenter ou d'en diminuer, à volonté, la quantité par le rapprochement ou l'écartement alternatif de l'appareil simple, tandis que l'appareil composé ne garantit pas cet avantage fondamental de surveiller, de régulariser et de maintenir l'intégrité de la respiration.

Et cela me semble si vrai, que tous les chirurgiens sont à même de se servir d'appareils : ils en ont à leur disposition, surtout dans les grandes villes, où la fabrication est riche ; ils en possèdent dans les hôpitaux ; quelques-uns même, comme M. Cloquet, ont apporté ou conseillé des modifications à ces appareils ; et cependant ils ne s'en servent pas, ou bien ils les ont abandonnés.

Un autre avantage de l'appareil simple, ou du linge, est de permettre dans les premiers instants, aux malades, d'exprimer leurs sensations ; de répondre, si besoin est, aux questions qui leur sont adressées ; d'avoir enfin, même sans rien dire, la confiance nécessaire pour se faire comprendre. L'appareil composé devient au contraire, à cette période initiale de l'éthérisme, un appareil d'occlusion dont l'embouchure ne permet plus aux malades de parler, et qui les sépare, en quelque sorte, des personnes placées autour d'eux.

On conçoit, à la rigueur, que, dès les premières expérimentations de l'anesthésie sur l'homme, on ait imaginé, modifié, perfectionné des appareils artificiels, comme paraissant offrir quelques avantages, eu égard surtout à l'éthérisation proprement dite ; mais, dès que l'éther a été remplacé par le chloroforme, dont l'action est beaucoup plus rapide, plus active et plus prolongée, il n'y avait plus lieu de persister dans l'usage de ces appareils.

Leur inutilité, généralement reconnue par les chirurgiens français, a déjà été démontrée, dès le début de cette discussion, par M. Velpeau, avec toute l'autorité de sa grande expérience. Je me rallie donc tout à fait à cette opinion, et je n'y insisterais pas davantage, si notre honorable collègue M. Robert n'accordait encore une certaine préférence à ces appareils.

M. Sédillot, partisan des appareils d'éthérisation dans les premiers temps de sa pratique, y a renoncé depuis plusieurs années. Il condamne surtout les appareils au moyen desquels la bouche seule est chargée des inspirations. Il a rencontré, comme plusieurs d'entre nous, des personnes dont la respiration s'embarrasse, dès qu'elle ne peut plus s'accomplir par le nez simultanément avec la bouche. De là, par conséquent, des dangers à craindre par les appareils qui interceptent le passage de l'air dans les narines. « L'emploi du chloroforme, dit M. Sédillot (1), est aujourd'hui d'une rare simplicité, puisqu'il suffit d'en verser sur un mouchoir. »

M. Huguier a fait la même déclaration que nous dans la discussion, et il a employé aussi un nombre considérable de fois le chloroforme, sans avoir jamais eu d'accidents. Il s'étonne même que son honorable collègue de l'hôpital Beaujon soit peut-être, à Paris, le seul chirurgien qui préfère encore les appareils mécaniques.

La plupart des chirurgiens anglais ont abandonné aussi les appareils, et se servent très efficacement du tissu de charpie (qu'ils appliquent généralement aux plaies). Ils en imbibent un morceau avec du chloroforme et le maintiennent sur la bouche et sur le nez du malade assez fortement pour faire craindre les effets d'un contact trop immédiat, si ce procédé, comme celui de la compresse, n'était exempt de danger, par la pénétration facile de l'air à travers le tissu et par son mélange en proportion suffisante au gaz anesthésique.

M. Simpson (2), dans son mémoire sur le chloroforme, déclare inutile de se servir d'un appareil, et suffisant de verser quelques grammes de liquide sur un mouchoir de poche ou sur une éponge approchée du nez et de la bouche du malade. L'immense pratique de l'habile chirurgien d'Édimbourg atteste les heureux résultats de ce simple mode d'éthérisation.

(1) *Mémoire sur le chloroforme.*

(2) *Histoire d'un nouvel agent anesthésique proposé comme remplaçant l'éther sulfurique dans les cas de chirurgie et d'accouchements.* — Novembre 1847.

La même remarque serait applicable à la manière de faire de plusieurs des chirurgiens de l'Allemagne et de l'Italie. M. Porta (de Milan) (1), par exemple, ne se sert d'aucun appareil, mais simplement d'une compresse sur laquelle on verse le chloroforme, et qu'on approche ensuite plus ou moins des narines et de la bouche du malade. Il a employé ainsi trois cents fois l'anesthésie avec la plus grande sécurité, et ne signale que trois cas dans lesquels des accidents sérieux, mais non mortels, étaient dus à une concentration trop grande et à une inspiration trop rapide de l'agent anesthésique, réduit cependant à une dose minime.

M. Costantini (de Rome) (2), comme M. Porta et la plupart des chirurgiens attachés aux grands hôpitaux de l'Italie, préfère la compresse ployée, avec ou sans éponge, aux différents appareils d'éthérisation.

Il serait facile de savoir si telle n'est pas la coutume la plus répandue parmi les chirurgiens de quelques autres nations, la Russie, par exemple, et l'Amérique. Il nous est permis de le présumer, d'après quelques renseignements auxquels il ne manque plus qu'une certitude absolue.

Mais je soumettrai à l'Académie un document qui nous touche de plus près à cet égard. Le conseil de santé des armées, par une décision du ministre de la guerre (3), datant déjà de 1848, sur l'emploi du chloroforme dans les hôpitaux et les ambulances, dit, au second paragraphe : « On peut, pour l'application, se passer d'appareil proprement dit. Il suffit d'une compresse à demi usée ou d'un mouchoir de poche qu'on roule de manière à former une sorte d'entonnoir au fond duquel on verse directement le chloroforme. » Cette recommandation, revêtue d'un caractère officiel, avait été dictée au conseil par l'expérience acquise dès cette époque, et par une juste prévision de la pratique généralisée

(1) *Annales universelles de médecine de Milan*. 1853.

(2) *Essai sur la clinique chirurgicale de l'université de Rome*. 1853.

(3) *Décision ministérielle autorisant l'emploi du chloroforme*, etc., 1848.

aujourd'hui dans les hôpitaux militaires comme dans les hôpitaux civils.

M. Sédillot a formulé une proposition hardie, trop absolue selon nous, mais vraie en elle-même et que j'appuie en principe : c'est que le chloroforme pur et bien employé ne tue jamais. Or, l'habile professeur de Strasbourg se garde bien de recommander à cet effet les appareils qu'il avait cependant beaucoup essayés pour l'éthérisation ; il en connaissait donc parfaitement les avantages et les inconvénients.

L'un des expérimentateurs les plus autorisés à faire prévaloir l'appareil en général sur le linge, et l'anesthésimètre de M. Duroy en particulier, ce serait, certes, le savant rapporteur de la Société médicale d'émulation, M. Ludger-Lallemand, qui a tant appliqué cet appareil chez les animaux. Il n'hésite pas cependant à préférer pour l'homme la plus simple compresse, dont il nous a vu faire un constant usage au Val-de-Grâce, et qu'il a eu lui-même occasion d'employer à Constantinople.

C'est ce qu'ont fait, du reste, la plupart des chirurgiens de l'armée d'Orient. Et cependant les ambulances, pas plus que les hôpitaux, n'étaient dépourvus d'appareils. L'habile fabricant M. Charrière en avait fourni à peu près partout ; mais, enfin, à peu près partout on a préféré s'en passer, comme me l'ont appris nos camarades et plusieurs des nombreux blessés ou amputés de Crimée que j'ai eu occasion de voir à leur retour en France.

Je ne connais qu'une objection réelle à faire à l'éthérisation pratiquée avec un linge : c'est la nécessité d'employer une plus grande quantité d'éther ou de chloroforme, qu'avec un appareil, et ainsi d'entraîner la déperdition d'un peu plus de liquide, en prolongeant l'inhalation. Mais cet inconvénient nous paraît être bien peu de chose, si on le compare aux dangers d'une inhalation trop concentrée, si bien graduée qu'elle puisse être, avec un appareil mécanique. Faut-il sérieusement tenir compte de la dépense d'une plus grande quantité de chloroforme, puisqu'il coûte fort peu de chose?

On le débitait par exemple à Strasbourg, dès 1848, nous disait M. Sédillot, à moins de 5 centimes le gramme ; et d'après la remarque de M. Simpson, il n'en faut pas, en moyenne, beaucoup plus de 10 grammes pour chaque cas en particulier.

Il est vrai aussi que parfois les vapeurs du liquide volatil se répandent autour du malade, et sont perçues par l'opérateur ou par les assistants ; mais ce léger inconvénient est-il comparable au danger d'une concentration trop forte de l'agent anesthésique, aux dépens du malade seul ? On peut d'ailleurs prévenir l'inconvénient dont il s'agit, en versant le liquide en petite quantité à la fois et en soutenant le linge, comme il a été dit. Cette simple précaution suffit, pour diminuer la perte de l'évaporation du chloroforme, en même temps que ses effets simples sont plus assurés. On obtient ainsi facilement, sans inquiétude et sans danger, l'éthérisation complète, la seule qui satisfasse véritablement à toutes les exigences des grandes et douloureuses opérations chirurgicales.

Nous ne comprenons pas, d'une part, la pratique singulière qui prétend limiter à la période d'excitation l'emploi de l'éther ou du chloroforme, au risque de provoquer, sous l'action simultanée du bistouri, des mouvements d'autant plus désordonnés, d'autant plus dangereux, qu'ils sont involontaires et souvent incoercibles, en exaltant parfois la sensibilité, au lieu de l'annihiler. Mais nous comprenons, d'autre part, l'importance extrême de ménager avec soin les premières inspirations du chloroforme, se fondant sur ce fait général et vrai, que la plupart des cas de mort se sont déclarés dès le début des inhalations. Il résulte de là, répétons-le, qu'un appareil de concentration exposera bien plus qu'un appareil de déperdition à ce funeste résultat. On risque enfin, avec l'un, de provoquer tout à coup l'anesthésie, en dépassant ses limites, au lieu de la favoriser peu à peu avec l'autre, en mesurant son action.

On a expérimenté sur des animaux l'éthérisation que j'appellerais volontiers *adhésive* ou au contact des appareils,

et l'éthérisation *objective* ou à distance, d'après des expressions usitées pour l'emploi du cautère actuel. Or qu'a-t-on observé dans les expériences? c'est que l'éthérisation au contact tend plus ou moins à déterminer la mort, tandis que l'éthérisation à distance préserve presque toujours de tout accident funeste.

Selon nous, en définitive, l'emploi des appareils mécaniques, loin de diminuer ou de garantir la responsabilité médicale, l'augmenterait, la compromettrait certainement.

La proposition contraire de M. Devergie est une allégation sans preuves, une théorie qui n'est point basée sur la pratique ; car, pour prétendre que ces appareils dussent être mis en usage de préférence aux moyens les plus simples, il faudrait appuyer sur des expériences suivies, sur des observations cliniques, cette grave proposition. C'est ce que n'a pas fait notre honorable collègue.

Une protestation vive et soudaine de M. Gibert a témoigné, du reste, à M. Devergie un sentiment partagé par beaucoup d'entre nous, et que, pour ma part, j'ai cru devoir lui exprimer, trop longuement peut-être, mais aussi avec autant de modération que de franchise, et en regrettant qu'il n'ait pu substituer lui-même l'expérience chirurgicale à l'expertise médico-légale. C'est dans une pensée très louable assurément, très confraternelle, que M. Devergie a voulu mettre la responsabilité médicale à l'abri des poursuites judiciaires ; mais il serait loin, je le répète, d'atteindre ce but, en faisant prévaloir l'emploi des appareils mécaniques d'éthérisation; et l'Académie, espérons-le, n'accordera pas son assentiment à cette proposition.

On trouvera peut-être quelque jour un moyen plus sûr ou d'une efficacité beaucoup moins contestable que celui-là. C'est un vœu à former maintenant pour les malades surtout, mais aussi pour les médecins, dont il faut garantir et non entraver la liberté d'action devant la justice.

De la responsabilité devant la loi, on en viendrait peut-être ensuite à la responsabilité devant l'Église, comme à Édimbourg, où des ministres du culte ont blâmé un grand

chirurgien d'anéantir artificiellement la douleur; comme à Rome, où le médecin ne peut, sans l'assistance du prêtre, soumettre un malade à l'éthérisation. Mais arrêtons-nous là.

Exigez une vraie surveillance et un contrôle sévère sur la préparation du chloroforme, dont la pureté est la première et l'une des plus importantes garanties de l'éthérisation, comme son impureté peut être cause d'accidents et de mort; assurez-vous, par analyse et par expertise, qu'il offre toutes les conditions désirables à cet égard; reconnaissez par exemple que la présence de l'alcool, comme l'a démontré M. Sédillot, est la cause la plus habituelle de la période d'excitation et de l'irritation des bronches; obligez enfin la pharmacie à fournir à la médecine et à la chirurgie un agent de chloroformisation irréprochable; et vous ne songerez plus alors à nous imposer, de par la loi, l'obligation de faire usage d'appareils inutiles, sinon nuisibles. — Que M. Devergie me permette enfin de lui adresser un dernier mot : s'il maintient formellement la proposition émise dans sa note à l'Académie, il nous fera sans doute un reproche de l'avoir combattue, et il acceptera la suite de la discussion. Mais s'il retire loyalement cette proposition, en reconnaissant ses conséquences graves, il aura plus fait, selon nous, pour le corps médical, par cette généreuse renonciation, que par une persistance contraire.

Je concluerai jusque-là, en disant : La doctrine émise par M. Devergie ne saurait être acceptée sans de plus grands périls que ceux de l'éthérisation elle-même. La conscience de l'homme de l'art, engagée ainsi, n'aurait plus le droit de le condamner ou de l'absoudre, à elle seule, si, au lieu du libre arbitre de son jugement, elle était soumise aux rouages d'un appareil mécanique et à la juridiction d'un tribunal incompétent. — C'est à condition d'une liberté d'appréciation éclairée par le savoir, par le talent et par la moralité dans l'art; c'est à condition d'une liberté d'action fondée sur les préceptes de l'expérience acquise et sur les résultats de l'observation pratique, c'est à ces deux conditions seulement que l'éthérisation subsistera toujours,

comme l'une des plus utiles, des plus fécondes et des plus bienfaisantes découvertes de l'humanité.

M. Devergie demande la parole pour un fait personnel.

Il ne comprend pas qu'un homme de l'honorabilité de M. Larrey parte d'une supposition telle que celle qui a fait la base de son argumentation; qu'il ait pu supposer un seul instant que la version de sa première note ait été altérée dans son texte ou dissimulée à dessein. M. Devergie déclare qu'il n'y a pas fait le moindre changement.

M. Larrey apprécie et respecte la susceptibilité de son honorable collègue, mais il n'a pas supposé, il a bien cru que M. Devergie avait, selon son droit et avec raison, atténué le sens et la portée de sa note à l'Académie. M. Larrey a du reste exprimé cette pensée avec autant de mesure que de franchise, et s'il s'est trompé, il est prêt à le reconnaître loyalement.

La séance est levée à cinq heures moins un quart.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Considerazioni mediche sul colera asiatico che contrista la Toscana nelli anni 1835, 1836, 1837, 1849. 1 vol.

Prima appendice alle considerazioni mediche sul colera asiatico, 1 vol.

Documenti annessi alle considerazoni sul colera asiatico, 1 vol.

Ces trois volumes par M. le professeur Betti.

2. Quelques considérations sur la fièvre typhoïde, par M. le docteur Lhuillier.

3. Rapport à M. le ministre de l'instruction publique et des cultes, sur la nécessité de rétablir le baccalauréat ès lettres pour obtenir le titre de docteur en médecine, par une commission composée de MM. Benoit, Anglada et Bouisson, rapporteur.

4. De l'intermittence composée, par M. Beaupoil.

5. Rapport du comité central de vaccine à M. le préfet de la Haute-Garonne, sur les vaccinations pratiquées dans le département pendant l'année 1856.

6. Rapport sur le service médical des circonscriptions rurales dans le département de la Meurthe pendant l'exercice 1855, par M. le docteur Edmond Simonin.

7. Annuaire de la Société météorologique de France, t. IV, 1856, feuilles 3-8.

8. Journal de la section de médecine de la Société académique du département de la Loire-Inférieure, XXXIIIe vol., 169e livraison.

9. Études sociales, hygiéniques et médicales sur les ouvriers employés aux travaux du port du Havre, par M. le docteur Lecadre.

10. Mémoire sur la pustule maligne, par M. le docteur Babault.

11. De la térébenthine, de son huile essentielle et de quelques produits pharmaceutiques à base de térébenthine, par M. Émile Mouchon.

12. Cure radicale des rétrécissements du canal de l'urèthre, par M. le docteur Debeney.

13. Lettre sur la suture entrecoupée, substituée à la suture entortillée, etc., par M. le docteur G. Mirault.

14. Mémoire sur l'emploi du séton filiforme, par M. le docteur Bonnafont.

15. Résumé des observations météorologiques et médicales faites à Nancy en 1856, par M. le docteur J.-B. Simonin père.

16. Épidémie de variole arrêtée dans sa marche par des vaccinations et des revaccinations générales, par M. le docteur Henry Gintrac (de Bordeaux).

17. Bulletin général de thérapeutique médicale et chirurgicale, 15 juin.

18. Revue thérapeutique du Midi, n. 11.

19. Bulletin de la Société médico-chirurgicale de Bologne. Mai.

20. Journal de pharmacie et de chimie. Juin.

21. Répertoire de pharmacie. Juin.

22. Journal des connaissances médicales et pharmaceutiques, 20 juin.

23. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. IV, n. 25.

24. Gazette médicale de Paris, n. 25.

25. La France médicale et pharmaceutique, n. 25.

26. Gazette des hôpitaux, n. 71 à 73.

27. L'Union médicale, n. 73 à 75.

28. Moniteur des hôpitaux, n. 73 à 75.

29. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. XLIV, n. 24.

SÉANCE DU 30 JUIN 1857.

—

PRÉSIDENCE DE M. BUSSY.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Des échantillons d'une eau minérale provenant de deux sources situées à Argentières (Allier), pour être analysées dans le laboratoire de la Compagnie. (*Commission des eaux minérales.*)

II. Les rapports sur le service des eaux minérales de :

Encausse, M. CAMPARAN, médecin-inspecteur, 1855.

Bagnères-de-Luchon, M. BARRIÉ père, médecin-inspecteur, 1855.

Barbotan, M. PEYROCAVE, médecin-inspecteur, 1855.

Contrexéville, M. BAUD, médecin-inspecteur, 1854, 1855 et 1856. (Renvoyés à la *Commission des eaux minérales.*)

III. Une lettre de M. DEZANTIÈRE qui demande quelques renseignements au sujet du sulfate de quinine. (Renvoyée à M. Guibourt.)

IV. La recette d'une composition à laquelle on attribue la propriété de guérir les maux de dents. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

V. La recette et l'échantillon d'un médicament contre la chlorose, la leucorrhée, etc. (*Même commission.*)

VI. Une lettre de rappel de rapport sur diverses préparations médicamenteuses. (*Même commission.*)

VII. Tableaux des vaccinations pratiquées en 1856 dans les départements des Côtes-du-Nord, du Jura et du Tarn. (*Commission de vaccine.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. M. le directeur de l'institution des sourds-muets de Paris annonce à l'Académie qu'un service anniversaire du décès de M. le docteur ITARD sera célébré, dans la chapelle de cette institution, le samedi 4 juillet, à dix heures du matin. (Une députation de l'Académie assistera à ce service.)

II. Un mot sur la destruction des miasmes au moyen de fumigateurs nouveaux, par M. BOUTIGNY, d'Évreux. (*Renvoyé* à M. Bouchardat pour un rapport verbal, M. Boutigny étant correspondant.)

III. Note sur la formation physiologique du sucre dans l'économie animale, par M. A. SANSON. (*Commission nommée :* MM. Bouley, Longet et Poggiale.)

IV. Mémoire sur l'hémorrhagie des méninges chez les aliénés, par M. le docteur JOIRE. (*Commissaires :* MM. Rostan, Ferrus et Baillarger.)

V. Quelques considérations et quelques observations sur la vaccine et la variole, par M. ALFRED VY. (*Commission de vaccine.*)

VI. Le docteur DESPREZ adresse à l'Académie la lettre suivante :

« Monsieur le président, les décisions du conseil académique ne m'ayant pas permis d'obtenir le tour de faveur que j'avais demandé pour faire une communication sur les accidents qui peuvent se manifester pendant l'administration du chloroforme, je viens vous prier de vouloir bien donner connaissance à l'Académie des conclusions de mon travail, auxquelles l'actualité des circonstances prête un intérêt tout particulier.

» Voici les principales de ces conclusions :

» 1° La suspension de la respiration est le point de départ

des accidents graves qui ont été observés pendant l'administration du chloroforme.

» 2° Elle peut se manifester dans les premières inspirations des vapeurs chloroformiques, puis pendant la période d'excitation, et enfin pendant la période de résolution.

» 3° La suspension de la respiration dès le début de l'inhalation est due à l'occlusion volontaire de la glotte qui est fermée sous l'influence de la répulsion que fait éprouver le chloroforme ; pendant la période d'excitation elle est due à la contraction convulsive de la glotte qui participe à l'état de contraction générale auquel tout le système musculaire est en proie pendant cette période. Dans les deux cas elle est active.

» Pendant la période de résolution, la suspension de la respiration est due à l'occlusion de l'ouverture supérieure du larynx qui est déterminée, quand le malade est couché sur le dos, par le prolapsus de la base de la langue sur cette ouverture, et par le refoulement en arrière de la base de la langue et du pancréas de la bouche quand on administre le chloroforme le malade étant assis et pour peu qu'on laisse la tête se fléchir en avant. Dans ces deux derniers cas elle est passive.

» 4° Le moyen infaillible de rétablir la respiration consiste à porter le doigt indicateur jusqu'à l'ouverture supérieure du larynx, puis à le recourber en forme de crochet pour attirer la langue en haut et en avant.

» 5° Ce procédé réussit à toutes les périodes de l'inhalation. Il doit être employé de préférence à tout autre dont on conçoit du reste qu'il faciliterait l'application si lui-même n'était pas suivi de succès.

» Ces conclusions sont basées sur des observations recueillies en 1853 et sur des expériences faites à la même époque, le travail dont elles font partie devant être lu à l'Académie après la discussion, je dirai en même temps les raisons pour lesquelles je ne les ai pas publiées plus tôt.

» Veuillez agréer, etc.

» DESPRÈS, *chirurgien de l'hospice de Bicêtre.* »

LECTURES.

I. De la méthode à suivre dans l'étude de la médecine, par M. le docteur A. CHAPELLE. (*Commissaires :* MM. Jolly, Rostan et Ferrus.)

II. Dartre tonsurante du cheval et du bœuf contagieuse de ces animaux à l'homme, par M. Reynal. (*Commissaires :* MM. Gibert, Leblanc, Bouley et Devergie.)

III. La paralysie de la face produite à volonté dans un cas de lésion de l'oreille moyenne, par M. le docteur DELEAU jeune. (*Commissaires*: MM. Larrey, Guérard et Roche.)

—

DISCUSSION.

Exposé de la méthode anesthésique.

M. ROBERT : Messieurs, Lorsque M. Devergie lut à l'Académie sa note sur le chloroforme, j'entendis plusieurs de nos collègues, je ne dis pas blâmer cette communication, mais regretter qu'elle eût été faite : je ne partage pas leur opinion. La question de responsabilité n'est pas une de celles que l'on puisse éluder à son gré. Elle est inscrite dans nos lois; je dis plus : elle est inscrite dans la conscience de tout honnête homme. Plusieurs fois déjà elle a été soulevée à propos des malheurs causés par l'emploi du chloroforme; elle pourrait l'être encore tôt ou tard. Loin donc d'en détourner nos regards, nous devons l'examiner sévèrement et avec calme, afin de dissiper, s'il est possible, les inquiétudes du corps médical, en lui montrant dans quelles limites cette grave question peut être posée.

Aussi ne resterai-je pas dans le cercle étroit tracé par notre collègue. Après avoir rappelé les principes généraux qui doivent régir l'emploi du chloroforme, j'apprécierai les instruments dont on se sert pour pratiquer les inhalations; j'étudierai ensuite les conditions cliniques très diverses au milieu desquelles on est appelé à provoquer l'anesthésie, la

nature des accidents qui peuvent en troubler la marche ou amener la mort, et la portée des moyens que l'art possède pour les prévenir ou y porter remède.

Il y a quelques années, la responsabilité des médecins à l'égard du chloroforme était beaucoup plus gravement engagée qu'elle ne l'est aujourd'hui. En effet, à l'époque où eut lieu la discussion mémorable de l'Académie, les cas de mort attribués à cet agent n'étaient ni assez nombreux, ni assez concluants, pour ne pas laisser quelques doutes. Aussi, sans nier les propriétés toxiques du chloroforme, l'Académie admit-elle qu'il ne peut causer directement la mort que lorsque son action est trop prolongée. (*Bulletin de l'Acad.*, 1849, t. XIV, p. 498). De même, quelques années plus tard, M. Sédillot déclarait ne lui trouver du danger que lorsqu'il est impur ou mal administré. (*Nouvelles considérations sur le chloroforme.* Strasbourg, 1851.)

La conséquence rigoureuse de ces doctrines était donc de faire peser sur les médecins la responsabilité des malheurs qui pouvaient résulter de l'emploi du chloroforme. Leur position était des plus graves : et, sans doute, ils eussent dû renoncer à l'anesthésie, si cette belle découverte n'eût été déjà inféodée à la chirurgie, et si les bienfaits n'en eussent été, chaque jour, impérieusement réclamés par les malades eux-mêmes. Mais aujourd'hui la question a changé de face. Depuis l'observation de Gorré, de Boulogne, qui fut le point de départ de la discussion de l'Académie, les cas de mort se sont multipliés; plusieurs ont eu lieu sous les yeux de praticiens d'une expérience consommée, et placés à la tête de grands hôpitaux. De telle sorte qu'aujourd'hui, il n'est plus permis de douter que le chloroforme ne puisse causer des accidents funestes, alors même qu'il est pur et administré par des mains habiles. Ce que je dis du chloroforme peut s'appliquer à l'éther et à l'amylène.

Mais, dira-t-on, si l'emploi des anesthésiques, sagement dirigé, peut amener la mort, que ne doit-on pas redouter de la témérité ou de l'ignorance? Et le médecin inhabile, si un malade périt entre ses mains, ne devra-t-il pas compte

de sa conduite, ne pourra-t-il pas être frappé par l'article 319 du Code pénal? Nous sommes donc conduits tout d'abord à définir ce qu'on doit entendre par bon ou mauvais emploi du chloroforme : car, s'il est vrai que dans l'état actuel de la science, il existe des principes d'une valeur incontestée, dont on puisse déduire des règles précises, capables de diriger le chirurgien, il est évident que celui qui aurait méconnu ces règles, pourrait devenir responsable aux yeux de la loi, si un malheur lui arrivait.

Le mode d'action du chloroforme a dû être étudié d'abord sur les animaux : et les expériences de M. Flourens ont fait connaître depuis longtemps la succession des phénomènes qu'il produit, depuis la simple abolition de la sensibilité, jusqu'à l'anéantissement des mouvements volontaires, et finalement, la paralysie des muscles respirateurs qui fait succomber l'animal. Entre les premières manifestations anesthésiques, et les phénomènes ultimes qui entraînent la mort, il existe une période moyenne caractérisée par l'abolition de la sensibilité et des mouvements volontaires, avec intégrité des grandes fonctions de la vie organique. C'est cette période qui se prête le mieux à la pratique des grandes opérations.

Quel que soit le degré de l'anesthésie que l'on désire obtenir, depuis la simple insensibilité jusqu'à la résolution des muscles, il est un précepte capital que l'on ne doit jamais oublier, c'est que les vapeurs stupéfiantes doivent être mêlées à l'air en proportions toujours peu considérables. M. le docteur Snow, à qui l'Angleterre doit d'intéressants travaux sur ce sujet, a vu que les animaux placés dans un vase clos contenant 3 ou 4 pour 100 de vapeurs de chloroforme cessent de respirer au bout de dix ou quinze minutes, et qu'ils peuvent être rappelés à la vie si l'on n'y prolonge pas trop leur séjour ; mais qu'ils succombent rapidement lorsque l'air contient plus de 8 pour 100 de chloroforme. Dans mon rapport sur l'amylène, j'ai fait connaître à l'Académie les détails d'expériences analogues qui m'ont donné à peu près les mêmes résultats. Dans un bocal cubant deux litres d'air

et contenant la vapeur de *deux gouttes* de chloroforme, j'ai placé un passereau; au bout d'une minute, l'animal a été privé de sensibilité et de mouvement; la respiration est demeurée régulière. Au bout de dix minutes, il était dans le même état; je l'ai mis à l'air libre; peu à peu il est revenu à lui, et a fini par s'envoler. Dans un bocal semblable, mais contenant la vapeur de *cinq gouttes* de chloroforme, j'ai également placé un passereau. En une minute, il a été insensible; en une minute et demie il était mort.

Chez l'homme l'éthérisation s'opère dans des conditions bien différentes, car elle a toujours lieu à l'air libre. Il est donc impossible de connaître exactement les proportions de vapeurs anesthésiques mêlées à l'air. Il ne l'est pas moins d'apprécier la quantité d'air mêlé de chloroforme que les malades absorbent dans un temps donné. Les uns respirent avec lenteur ou d'une manière incomplète, tandis que les autres respirent rapidement ou à pleine poitrine. Par conséquent la prétention émise par quelques personnes d'administrer le chloroforme avec précision, et de le doser, est une chimère que l'on ne saurait réaliser dans la pratique.

Il faut procéder en quelque sorte par tâtonnement, commencer par des quantités très faibles et incapables de nuire, quelle que soit la susceptibilité de l'organisme, puis augmenter peu à peu la proportion des vapeurs, en même temps que l'on surveille les effets produits, seul critérium qui puisse nous donner la mesure des quantités qu'il est permis d'atteindre. C'est en observant ces précautions que, suivant les besoins variés de la pratique chirurgicale, nous obtenons chaque jour les effets les plus remarquables, soit par l'intensité, soit par la durée.

Ceci posé, nous allons examiner les conditions que doivent remplir les instruments ou appareils destinés à opérer l'inhalation des vapeurs de chloroforme.

1° Ils doivent être disposés de manière à livrer à l'air un passage large et constamment facile.

2° L'air doit y être sans cesse renouvelé, c'est-à-dire que

chaque portion d'air respiré doit être immédiatement rejetée au dehors.

3° L'opérateur doit pouvoir, à son gré, et suivant les effets produits, graduer la concentration des vapeurs anesthésiques.

4° Enfin l'inhalation doit être pratiquée à la fois par les narines et par la bouche.

A l'époque où l'anesthésie était encore dans l'enfance, on employait souvent une espèce de sac qui, par une de ses extrémités embrassait la bouche et le nez en forme de masque, et présentait, à l'autre, un diaphragme en tricot que l'on imbibait de chloroforme. De tous les instruments, celui-ci est assurément le plus défectueux ; car d'un côté les vapeurs sont souvent trop concentrées, de l'autre l'air ne se renouvelle qu'incomplétement à chaque respiration.

Les moyens les plus employés aujourd'hui sont : une éponge creuse, un cornet de linge, de papier ou de toute autre substance dans lequel on place un corps poreux, tel que de la charpie, un morceau d'éponge, etc. Leur simplicité et la facilité avec laquelle on se les procure sont pour beaucoup, sans doute, dans la faveur dont ils jouissent. J'ajouterai qu'en les tenant à une distance plus ou moins grande du visage, on peut graduer la proportion des vapeurs mêlées à l'air, à la condition toutefois que l'appareil ne soit jamais au contact de la face.

Mais à côté de ces avantages, se trouvent des inconvénients qu'il importe de signaler. Les corps poreux, tels que la charpie et surtout l'éponge, présentent sous un petit volume une surface très étendue ; lorsqu'ils sont imbibés de chloroforme, ils en permettent l'évaporation avec une rapidité extrême. Il résulte de là qu'à un moment donné l'air qui s'en dégage doit être chargé de vapeurs stupéfiantes dans de fortes proportions.

Sans doute les chirurgiens exercés savent la distance à laquelle il convient de tenir l'appareil éloigné du visage, et peuvent ainsi prévenir les fâcheux effets de cette concentration des vapeurs. Mais il n'en est de même des hommes qui ont peu l'habitude de l'éthérisation, et surtout d'aides

étrangers à l'art de guérir, tels que ceux qu'on est obligé d'employer dans les campagnes. Or, si l'appareil est un peu trop rapproché, soit aux débuts de l'inhalation, soit à l'instant où l'on vient de verser de nouvelles doses de chloroforme, et si, par hasard, le malade fait en ce moment quelques inspirations rapides et profondes, n'y a-t-il pas lieu de redouter les effets de vapeurs mêlées à l'air en des proportions trop considérables. Les premières périodes de l'éthérisation sont quelquefois accompagnées d'une agitation plus ou moins vive; or, est-il facile, dans de telles conditions, de suivre les mouvements du malade, sans être exposé à intercepter momentanément le passage de l'air. Il faut beaucoup de soins et d'attention pour éviter ces écueils; ce sont là des difficultés réelles et sérieuses qui m'ont frappé de tout temps et m'ont fait préférer à ces moyens simples, des instruments ou appareils plus précis qui laissent moins d'importance à la main de l'opérateur, et permettent d'obtenir les mêmes résultats avec une facilité et une sécurité plus grandes. Ceux qui remplissent le mieux les indications sont, en Angleterre, l'appareil de M. le docteur Snow, et en France celui de M. Charrière.

L'appareil de M. Snow se compose essentiellement d'un récipient cylindrique dont les parois sont tapissées par plusieurs feuilles de papier de soie sur lequel on verse le chloroforme dont l'évaporation est ainsi favorisée par la multiplication des surfaces. Ce récipient est fermé par un couvercle percé à sa circonférence de trous destinés à amener dans l'intérieur l'air qui en sortira chargé de vapeurs anesthésiques, par un tube en caoutchouc dont une des extrémités est vissée au centre du couvercle. Ce tube est terminé, à son autre extrémité, par un masque embrassant la bouche et le nez. Il est muni en outre de deux soupapes en caoutchouc, dont l'une, située à l'orifice du tube, se soulève dans l'inspiration, et l'autre placée sur le devant du masque donne passage à l'air expiré. Cette dernière est mobile latéralement, de telle sorte que le chirurgien peut la détourner plus ou moins, à son gré, et aug-

menter ou diminuer la quantité d'air mêlé aux vapeurs du chloroforme. Enfin, et c'est en cela que l'appareil de M. Snow se distingue essentiellement des autres, le récipient est contenu dans une boîte métallique remplie d'eau à 66 degrés Fahrenheit (15 degrés 1/2 centigrades), pour maintenir le chloroforme à une température constante, afin que la tension de la vapeur ne varie pas.

L'appareil imaginé par M. Charrière consiste en un petit récipient muni d'un diaphragme spiroïde en tricot de coton offrant à l'évaporation du chloroforme une surface assez large. Il est percé à sa partie inférieure de deux rangées de trous qui laissent passer l'air de bas en haut. Le liquide anesthésique est versé dans le récipient au moyen d'une cupule percée de plusieurs trous que l'on rend libres par un mouvement de vis. Il est surmonté de deux soupapes sphériques en liége, disposées de manière à livrer alternativement passage à l'air inspiré et à l'air expiré. Le tuyau de caoutchouc qui conduit la vapeur de chloroforme est muni d'une bague mobile, percée d'une double ouverture qui permet à l'opérateur d'y faire pénétrer à volonté une plus ou moins grande quantité d'air atmosphérique pur. Il est muni d'une embouchure qui emprisonne à la fois la bouche et les narines. De tous les appareils connus, celui-ci est assurément un des mieux conçus et du maniement le plus facile. De plus, il est très portatif et d'un prix peu élevé, ce qui le rend de beaucoup supérieur à celui de notre confrère d'outre-mer.

M. Duroy, pharmacien à Paris, à qui l'on doit d'intéressants travaux sur le chloroforme, a imaginé aussi un appareil fort ingénieux, qu'il a désigné sous le nom d'anasthésimètre. Je l'ai plusieurs fois mis en usage; mais j'ai constaté qu'il ne produit l'anesthésie qu'avec une extrême lenteur et n'exige pas moins de 25 à 30 minutes chez l'homme adulte. Cet inconvénient, qui tient à ce que l'auteur, craignant l'activité du chloroforme, a donné trop peu de surface au disque métallique destiné à l'évaporation, pourrait être facilement corrigé. Je n'aurais donc que des éloges à donner à l'appa-

reil de M. Duroy, s'il n'était trop compliqué et surtout d'un prix trop élevé pour être vulgarisé dans la pratique chirurgicale.

J'ai motivé, il n'y a qu'un instant, la préférence que j'accorde aux appareils sur les instruments plus simples : je n'ai pas à y revenir. Cependant je ne saurais passer sous silence un avantage qui leur est propre et qui n'a pas été signalé.

Tous ces appareils sont pourvus d'une pièce destinée à favoriser l'évaporation du liquide anesthésique. Dans celui de M. Snow, c'est une feuille de papier de soie enroulée autour de plusieurs tiges métalliques ; dans celui de M. Charrière c'est un petit diaphragme spiroïde en tricot de coton ; dans celui de M. Duroy, c'est un simple disque en métal. Or, quand ces pièces sont baignées de chloroforme, elles dégagent un volume de vapeur proportionné à la surface qu'elles présentent, et ce volume ne peut jamais être dépassé, quelle que soit la quantité de liquide versée dans l'appareil. Il y a donc là un motif de sécurité, une garantie que ne comportent pas les instruments simples, qui sont tous des corps éminemment poreux, pouvant absorber de grandes quantités de liquide et doués par conséquent d'une puissance d'évaporation très considérable. Aussi n'est-ce pas sans étonnement que, dans la dernière séance, j'ai entendu M. Larrey nous dire que les appareils sont des instruments *de concentration* plus actifs et partant plus dangereux que la simple éponge.

Je termine ici ce que j'avais à dire sur le choix des instruments destinés à pratiquer l'éthérisation. Cette question, suivant moi, n'a pas l'importance que la discussion actuelle semble lui donner ; et j'ajouterai que M. Devergie, en se préoccupant de l'asphyxie par défaut d'air comme d'une cause possible de mort dans le cours des inhalations, a commis une erreur manifeste. Tous les médecins savent qu'avant tout, ils ne doivent pas étouffer leurs malades ; et je ne sache pas qu'il existe, dans la science, un seul cas avéré où la mort ait eu lieu par le mécanisme qu'il admet.

La question de responsabilité, en ce qui touche le chlo-

roforme, est une question beaucoup plus complexe qu'on ne pourrait le croire à première vue : elle peut être soulevée dans la plupart des conditions très diverses au milieu desquelles l'homme de l'art est appelé à employer l'éthérisation. Ainsi, et pour ne parler d'abord que des degrés auxquels on p ut être obligé de pousser l'anesthésie, je dirai que ces degrés varient suivant la nature des opérations qu'il s'agit de pratiquer. Est-ce une simple ouverture d'abcès, le débridement d'un panaris, une petite amputation, en un mot une opération facile et de courte durée, il suffit, en général, d'éteindre à peine ou seulement d'émousser la sensibilité. Mais faut-il amputer un membre, découvrir une artère, une hernie, isoler une tumeur placée dans le voisinage d'organes importants, on ne saurait plus se contenter d'une anesthésie légère, on doit abolir complétement la sensibilité, sous peine de voir le malade se livrer à des mouvements violents que sa volonté n'est plus là pour maîtriser, et qui pourraient entraver l'opération d'une manière funeste.

Mais ce n'est pas tout : certains actes chirurgicaux ne peuvent s'accomplir, sans qu'on se soit débarrassé à la fois et de la sensibilité et de la contractilité musculaires. Parviendrait-on, sans cette condition, à réduire les luxations et les hernies ?

Ajoutons enfin que la durée de certaines opérations est considérable, et qu'on est quelquefois obligé de prolonger l'éthérisation pendant un temps fort long ; un quart d'heure, vingt minutes, une demi-heure, etc. Dans une observation adressée à l'Académie en 1847 par M. Denonvilliers, l'éthérisation a dû être entretenue près de trois quarts d'heure. (*Bulletin de l'Académie*, t. XII, p. 532.)

Certes, il est sans exemple encore que la mort ait été causée par le fait de doses considérables de chloroforme ou d'inhalations très prolongées ; cependant on ne saurait disconvenir que la nécessité de pousser ainsi l'éthérisation jusqu'à ses limites extrêmes ne soit une circonstance sérieuse, et que, toutes choses égales d'ailleurs, elle n'augmente la gravité de l'anesthésie.

Certaines altérations organiques ou dynamiques du cœur sont de nature à influer gravement sur les résultats de l'éthérisation. Mais comment les reconnaître d'une manière certaine? Certes, s'il nous est permis de constater par l'auscultation et la percussion certains états pathologiques de cet organe, n'est-il pas des cas où ces sources de lumière nous font défaut? Comment diagnostiquer sûrement cet amincissement des parois du cœur sur lequel j'ai insisté dans un précédent travail, comme prédisposant à la syncope, cet état graisseux du centre circulatoire dont la dernière victime de l'anesthésie, le gentleman de M. Snow, nous a encore offert un exemple? L'anémie, la faiblesse, l'épuisement, suite de maladies longues, les hémorrhagies, la dépression vitale qui se produit sous l'influence des préoccupations, de la terreur causée par l'opération, sont encore des conditions défavorables au même titre. Ainsi la malade de M. Gorré avait été traitée peu de temps avant pour des palpitations liées à un état chlorotique; celle de M. Richard était épuisée par des hémorrhagies répétées lorsqu'on l'éthérisa pour l'opérer d'un polype utérin, etc... Eh bien, je demande si, dans de semblables circonstances, le médecin à qui il arriverait un malheur, pourrait être compromis sérieusement aux yeux de la loi? Qui oserait répondre par l'affirmative, en songeant que parmi ces conditions plus ou moins fâcheuses pour les suites de l'éthérisation, les unes ne peuvent être reconnues, et les autres ne sauraient constituer des contre-indications formelles, attendu que tous les jours on soumet au chloroforme des malades chlorotiques, anémiques, affectés de lésions organiques légères du cœur ou de l'appareil respiratoire, sans qu'il en résulte aucun inconvénient.

Les doses de chloroforme requises pour obtenir l'anesthésie, varient à l'infini, suivant les susceptibilités individuelles, et ne peuvent davantage devenir des armes contre le médecin malheureux. Tel malade peut être endormi par trois gouttes de chloroforme jetées sur un mouchoir, comme je l'ai vu une fois; tel autre au contraire ne peut devenir insensible qu'au prix d'inhalations abondantes et longtemps prolon-

gées, comme on le voit souvent, par exemple, chez les individus habitués à l'usage abondant des boissons alcooliques.

Toutes ces conditions variées de l'organisme doivent assurément être prises en sérieuse considération, quand on veut étudier le mode d'action du chloroforme, et apprécier la responsabilité qui peut incomber au médecin, en cas de malheur. Cependant ce n'est point, en général, de ce côté que se trouvent les plus graves écueils de l'anesthésie ; c'est dans la marche même des phénomènes qu'il faut les chercher, dans leur irrégularité et dans les accidents qui peuvent en entraver le cours. Je demande à l'Académie la permission d'insister sur ce point important de mon sujet.

On aurait une idée fort inexacte de la marche des phénomènes de l'éthérisation si l'on se bornait à l'observer chez les animaux. Ici, à part quelques variations insignifiantes, elle est régulière ; la période, dite de tolérance, est longue; enfin les mouvements respiratoires se ralentissent et ne cessent qu'après un temps assez long. Les battements du cœur disparaissent un peu plus tard.

Mais chez l'homme il peut se présenter une foule d'accidents plus ou moins sérieux. Ainsi, au début des inhalations, quelques individus sont pris d'une agitation extrême, qui se manifeste par des cris, des mouvements violents, et s'accompagne d'injection très marquée de la face. N'est-il pas évident que l'encéphale est alors fortement congestionné, et ne pourrait-on pas craindre qu'en ne ménageant pas l'emploi du chloroforme, il n'y survînt quelque lésion grave? Et si, dans quelques cas, on a trouvé après la mort de l'emphysème interlobaire dans les poumons, n'en trouve-t-on pas l'explication dans la violence des efforts auxquels se sont livrés les malades dans le cours de cette agitation ?

Il arrive souvent que, dans la première période de l'éthérisation, les mâchoires se ferment convulsivement, que les muscles du pharynx et de la glotte sont en proie à un spasme évident : la respiration est alors suspendue, il y aurait danger d'asphyxie si l'on n'éloignait l'appareil, et si l'on ne faisait ouvrir la bouche, en même temps qu'on excite le

malade dont la sensibilité n'est ordinairement pas encore anéantie.

D'autres fois le chloroforme détermine une tendance très marquée à la salivation et aux sécrétions muqueuses : or il arrive un moment où la membrane qui tapisse la trachée et les bronches étant devenue insensible, le besoin d'expectorer et de cracher ne se fait plus sentir ; la respiration devient stertoreuse, et il y aurait danger d'asphyxie si l'on ne cessait l'inhalation, et si même on ne favorisait l'entrée d'un air pur dans la poitrine. J'eus à opérer, il y a quelques années, un enfant de onze ans qui avait une fistule à l'anus ; il redoutait excessivement l'opération et voulait être endormi. Peu d'instants après le début de l'inhalation, son visage pâlit et la respiration devint stertoreuse. Je me hâtai de suspendre et crus pouvoir commencer le cathétérisme de la fistule ; mais la sensibilité n'était pas suffisamment abolie et l'enfant bondit aussitôt sur son lit, bien que contenu par des aides vigoureux. Quelques instants après je repris le chloroforme sans réussir davantage ; enfin après d'autres essais tout aussi infructueux, je dus renoncer à l'opération.

Une cause d'asphyxie très peu connue est la suivante : lorsque l'anesthésie est profonde, les muscles de la langue étant paralysés, la base de cet organe se porte en arrière, en obéissant aux lois de la pesanteur (le malade étant couché sur le dos) ; elle refoule l'épiglotte et peut ainsi fermer l'ouverture du larynx. Cet accident a été entrevu par les chirurgiens anglais, et notamment par M. Bickersteth (de Liverpool), à qui l'on doit un intéressant travail sur les causes de la mort par le chloroforme. Mais il a été surtout signalé par M. Desprez, chirurgien de l'hospice de Bicêtre, qui l'a fréquemment observé chez les vieillards. Ce praticien se proposant de faire connaître à l'Académie le résultat de son expérience sur ce sujet, je ne crois pas devoir y insister davantage.

Chez quelques malades, le chloroforme exerce une action hyposténisante très marquée pendant toute la durée des inhalations. La période d'excitation est nulle ou presque nulle, le visage reste pâle, la respiration est lente, peu éle-

vée, le pouls faible. Ces cas réclament la réserve et la vigilance du chirurgien ; car c'est alors que les mouvements respiratoires pourraient s'éteindre, si l'on ne se tenait prêt à les ranimer à leur première défaillance. J'ai vu deux cas de ce genre, dans lesquels des secours prompts ont sauvé des malades qui peut-être auraient succombé s'ils eussent été abandonnés à eux-mêmes.

Tous les accidents que nous venons de mentionner, quelque effrayants qu'ils soient, n'ont pas cependant toute la gravité qu'on pourrait leur supposer : la marche n'en est pas assez rapide pour qu'un praticien attentif ne puisse les conjurer ; et jusqu'à présent, il est pour moi sans exemple qu'ils aient entraîné la mort. Mais il en est autrement des faits dont je vais entretenir l'Académie. Après quelques inhalations qui n'ont rien offert de notable, et sans que la quantité de chloroforme absorbé ait été grande ou mêlée à l'air en des proportions considérables, les malades ont été frappés mortellement d'une manière inattendue, soudaine. La malade de Boulogne (obs. de M. Gorré) avait à peine fait quelques inspirations qu'elle s'écrie d'une voie plaintive : J'étouffe !... puis tout aussitôt le visage pâlit, les traits s'altèrent, la respiration s'embarrasse : elle est morte (*Bulletin de l'Académie*, t. XIII, page 1148). Le jeune homme observé par M. Barrier lève brusquement la tête et agite ses membres que des aides contiennent aussitôt. Le mouvement n'a pas duré plus d'une demi-minute, lorsqu'un des aides annonce que le pouls ne bat plus, la respiration cesse bientôt après (*Gazette des hôpitaux*, 1849, p. 71). Chez la malade de M. de Confevron, la face pâlit tout à coup, les lèvres se décolorent, les traits s'altèrent, les yeux se renversent, les pupilles se dilatent, les mâchoires se contractent et la tête se renverse en arrière ; le pouls a disparu, et après quelques inspirations éloignées tout est fini (*Gazette des hôpitaux*, 1849, p. 409).

Il serait inutile de citer un plus grand nombre d'observations : toutes se ressemblent par l'instantanéité des accidents et la rapidité de la mort. C'est une véritable sidération.

Parmi les grandes fonctions organiques qui constituent le

trépied de la vie, il est souvent impossible de dire quelle est celle qui s'est éteinte la première. Cependant, d'après l'analyse d'un assez grand nombre de faits, dont les détails ne laissent rien à désirer, on peut affirmer que, le plus souvent, c'est la circulation du sang ; et, chose remarquable, la syncope s'est manifestée souvent au moment même où a commencé l'acte opératoire, comme on le voit dans les observations de MM. Valette, Bickersteth, Dunsmure, etc., etc.

Dans ces cas de sidération, le mécanisme de la mort ayant été variable, les lésions cadavériques ne le sont pas moins; et il nous importe de remarquer que plusieurs fois, on a trouvé les caractères appartenant à l'asphyxie : telles sont la stase sanguine dans les poumons et les cavités droites du cœur, la réplétion des veines intracrâniennes, etc. Sans doute, ce sont les altérations de ce genre qui ont pu induire M. Devergie en erreur ; mais nous lui ferons observer qu'elles ne constituent pas ici les caractères de l'asphyxie, ou du moins, de l'asphyxie mécanique, dont il nous a entretenus : elles sont propres à l'empoisonnement chloroformique. Ainsi, chez les animaux que l'on tue par l'action lente et progressive des anesthésiques, et chez lesquels on peut étudier la marche des phénomènes toxiques, on voit toujours la respiration s'anéantir avant les battements du cœur ; et, à l'autopsie, on trouve les lésions propres à l'asphyxie : c'est-à-dire, l'engorgement des poumons par du sang noir, la distension des cavités droites du cœur par ce liquide, etc.....

Un fait digne d'être noté, dans l'étude du chloroforme, et signalé d'abord par M. Sédillot, c'est que l'action hyposthénisante de ses vapeurs ne cesse pas immédiatement, et que même elle augmente quelquefois après qu'on a discontinué les inhalations. Il faut donc se tenir en garde contre des syncopes qui pourraient se manifester plus ou moins longtemps après que les malades sont revenus à eux-mêmes. J'ai communiqué à l'Académie, il y a quelques années, une observation dans laquelle la mort est arrivée six heures environ après l'opération. Depuis lors, plusieurs faits semblables sont venus à ma connaissance. Il est à noter que, dans ces

morts tardives, l'éthérisation a été en général longue, pénible et accompagnée d'une vive agitation.

Il me reste maintenant à traiter une dernière question, c'est celle de savoir si l'on peut prévenir les accidents, ou en enrayer la marche quand ils se présentent. Je ne reviendrai pas sur les contre-indications qui pourraient, dans un cas donné, faire rejeter l'anesthésie. Je rappellerai seulement que s'il est des circonstances défavorables qui doivent nous faire hésiter ou redoubler de précautions, il en est très peu qui constituent des contre-indications formelles et une limite qu'on ne pourra franchir sans encourir le blâme.

Il est des mesures à prendre pour prévenir certains accidents. On a insisté, et avec raison, sur la position horizontale, comme prophylactique de la syncope. On sait en effet que les causes capables d'amener la cessation des battements de cœur, sont surtout mises en jeu par la station debout ou assise. C'est un phénomène d'expérience journalière pour la saignée ; il en est de même pour le chloroforme. Certaines opérations ne peuvent s'accomplir que dans la position assise, telles sont celles des dentistes ; mais heureusement elles n'exigent qu'une anesthésie légère et de courte durée.

Il est très important que les malades soient à jeun. En effet, outre que l'anesthésie est plus longue et plus difficile à produire quand l'estomac contient des aliments, on sait que le chloroforme détermine des nausées et des vomissements, même chez des sujets qui n'ont pas mangé. Lorsque l'estomac renferme des substances alimentaires, la tendance à la lipothymie qui précède d'ordinaire les vomissements, s'ajoutant à celle qui est due à l'état anesthésique, il en pourra résulter une syncope grave et même mortelle. J'ai déjà cité, dans un précédent travail, l'observation d'une jeune fille dont la mort m'a semblé devoir être attribuée à ce qu'au moment de l'opération l'estomac était distendu par des aliments non digérés dont la présence fut révélée seulement à l'autopsie cadavérique. (*Lancette anglaise*, octobre 1853.) Le malade que M. Snow a récemment perdu par l'emploi de l'amylène, confirmerait au besoin l'importance du pré-

cepte dont je m'occupe en ce moment : il n'avait pas mangé, mais il avait bu une pinte d'ale quelques minutes avant l'opération.

Je suis trop pénétré de l'importance de la syncope, dans le mécanisme de la mort par le chloroforme, pour ne pas insister sur la nécessité de surveiller le pouls. Contrairement à l'opinion de quelques personnes, je pense que son état doit être l'objet de la constante préoccupation du chirurgien, toujours prêt à suspendre les inhalations et à agir énergiquement sitôt qu'il s'affaiblit. Mais je n'en recommande pas moins de prendre le plus grand soin de la respiration ; je suis persuadé que l'attention peut se partager efficacement entre ces deux choses.

Je ne m'arrêterai pas sur la nécessité de laisser toujours un libre accès à l'air atmosphérique : c'est un précepte trop élémentaire que celui de ne pas étouffer son malade. Je dirai seulement que c'est là une condition qu'on peut toujours remplir avec plus ou moins de facilité, quel que soit l'appareil dont on fasse usage. Mais il peut arriver malgré tout que la respiration se trouve compromise, soit par le rapprochement convulsif des mâchoires, soit par le spasme du pharynx et de la glotte, soit par le renversement de la base de la langue en arrière, soit encore par l'accumulation de mucosités dans la trachée ou les bronches. Il faut donc être attentif à saisir l'apparition de ces accidents, afin de suspendre aussitôt les inhalations, et d'opposer à chacun d'eux le traitement qui lui convient.

Enfin, messieurs, nous sommes arrivés à ce moment suprême où, nonobstant toutes les précautions prises, nous nous trouvons tout à coup en face d'une mort imminente, probable même, par la cessation brusque des battements du cœur ou des mouvements respiratoires. Possédons-nous les moyens d'enrayer ces terribles manifestations de l'empoisonnement chloroformique. La première chose à faire est, sans contredit, de placer les sujets dans la position horizontale s'ils sont assis, et d'exagérer cette position s'ils l'occupent déjà. Sans aucun doute, c'est là une excellente pratique à

laquelle plus d'un malade a pu devoir la vie ; mais aussi, combien de fois n'a-t-elle pas été infructueuse ? L'anesthésie en outre entrave singulièrement la thérapeutique de la syncope, car ici nous sommes privés des ressources que nous puisons dans l'irritation des téguments interne ou externe, contre la syncope ordinaire. MM. Escalier, Chassaignac et récemment M. le docteur Leflaive (de Beaune) (*Moniteur des hôpitaux*, 1857, n° 60), se sont bien trouvés de l'introduction du doigt au fond de la gorge, pour exciter le larynx, disent-ils; mais ne peut-on pas interpréter d'une manière plus rationnelle le succès qu'ils ont obtenu de cette manœuvre en disant que le doigt, porté dans le fond de la gorge, agit plutôt en abaissant la base de la langue qu'en stimulant l'épiglotte ou l'entrée du larynx. En effet, lorsque la respiration est entravée par le renversement de la base de la langue en arrière, les observations de M. Desprez ont établi qu'on y remédie sûrement en attirant la langue en avant et la maintenant dans cette position.

Si, malgré tout, les mouvements respiratoires se ralentissent ou s'éteignent, il faut avoir recours à la respiration artificielle. Le procédé le plus simple et celui dont l'expérience a, jusqu'à ce jour, le mieux démontré l'efficacité, est celui qui consiste à exercer à la fois des pressions cadencées sur le thorax et sur les parois du ventre; j'ai eu deux fois l'occasion d'y recourir avec succès. Le conseil donné par M. Bickersthets, d'attirer en même temps, et de maintenir la langue hors de la bouche avec un crochet, ne doit pas être oublié. Lorsque l'on a affaire à une syncope, la respiration artificielle a peu de chance de succès ; néanmoins il ne faut pas la négliger, parce qu'en réalité c'est la seule ressource qui nous reste.

On espérait avoir trouvé dans l'électricité le véritable traitement des accidents produits par le chloroforme. Pour ménager les instants de l'Académie, je me bornerai à dire que des expériences sur les animaux m'ont convaincu que ce moyen réussit bien dans les cas d'empoisonnement progressif, alors que la respiration venant de cesser, le pouls per-

siste encore; mais qu'il est impuissant dans ces cas foudroyants où la respiration et les battements du cœur s'éteignent presque en même temps. J'ajouterai que les observations de MM. Paget, Quain, Dunsmure, etc., ne prouvent que trop qu'il ne faut pas y compter chez l'homme. De plus, l'impossibilité où l'on se trouve, dans la pratique civile au moins, d'être toujours muni d'un appareil, excuserait le chirurgien qui n'y aurait pas eu recours.

Messieurs, il résulte des considérations dans lesquelles je viens d'entrer, que le chloroforme, dont le pouvoir est si merveilleux, est en même temps un poison ; il faut donc, en l'administrant, se conformer aux règles de la matière médicale qui prescrivent de n'employer qu'à faibles doses, surtout au début, les médicaments énergiques, et ne jamais le mêler à l'air dans de trop fortes proportions. Le choix des appareils est d'assez peu d'importance; chacun est libre de préférer celui dont il a le plus d'habitude, pourvu qu'il s'en serve avec prudence, et tienne compte de ces données. L'inhalation doit être continue d'abord, à moins que des accidents n'obligent momentanément à la suspendre. Mais quand le sommeil anesthésique est bien établi, surtout avec résolution des muscles, elle ne doit plus être qu'intermittente, et répétée seulement lorsque la sensibilité semble se réveiller. L'anesthésie peut être ainsi entretenue sans inconvénient, pendant un temps assez long.

Les accidents d'excitation, de spasme ou d'asphyxie qui peuvent entraver la marche de l'éthérisation, ne sont pas difficiles à reconnaître, et peuvent être arrêtés par les moyens convenables : la syncope laisse moins de prise à la thérapeutique; quant à la sidération, tout ce qu'on a pu lui opposer jusqu'à ce jour est demeuré inutile.

Les cas de mort causés par le chloroforme sont heureusement trop rares pour compromettre l'avenir de l'anesthésie, mais ils ne sont que trop réels et suffisent pour que les praticiens ne méconnaissent pas le danger et se tiennent toujours sur leurs gardes. Si donc un malheur arrivait, on devrait admettre, à moins de preuve du contraire, que tout a été

pratiqué convenablement, et ne pas oublier qu'en pareille occurrence, on ne saurait faire peser sur le médecin la responsabilité d'un accident dont l'impuissance de l'art doit seule être comptable.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Remarks ou deformities from burns; with a successful operation on a formidable case, by Alexander B. Mott.

2. De la version par manœuvres externes, et de l'extraction du fœtus par les pieds, par le docteur Wigaud. Traduit de l'allemand par le docteur Hergost.

3. Recueil de mémoires et observations sur l'hygiène et la médecine vétérinaires militaires, tome VII.

4. Bulletin de l'Académie impériale de médecine de France, t. XXII, n. 17.

5. Recueil de médecine vétérinaire. Mai.

6. L'Abeille médicale, n. 18.

7. Statistique de la France, 2e série, tome III, 1re partie. Mouvement de la population en 1851, 1852 et 1853.

8. Gazette médicale de Paris, n. 26.

9. La France médicale et pharmaceutique, n. 26.

10. L'Union médicale, n. 76 à 78.

11. Gazette des hôpitaux, n. 74 à 78.

12. Moniteur des hôpitaux, n. 76 à 78.

13. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. XLIV, n. 25.

SÉANCE DU 7 JUILLET 1857.

—

PRÉSIDENCE DE M. BUSSY.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Les rapports de MM. DELISSALDE et DARCET sur le service des eaux minérales de Cambo et de Saint-Christau, pendant l'année 1855. Plus, un rapport de M. le docteur AFFRE sur le service des bains de mer de Biarritz pour les années 1854 et 1855. (*Commission des eaux minérales.*)

II. Des observations du propriétaire des eaux de Saint-Alban, relatives au rapport général sur le service des eaux minérales de France pendant l'année 1853. (*Même commission.*)

III. Le compte-rendu des maladies épidémiques qui ont régné dans le département de la Marne pendant l'année 1856. (*Commission des épidémies.*)

IV. Un rapport de M. Mutru sur une épidémie de fièvre scarlatine qui a régné dans la commune de Salinelles (Gard). (*Même commission.*)

V. Un rapport final de M. PHILBERT, sur une épidémie de variole qui a régné à Dombrot-sur-Veur (Vosges). (*Même commission.*)

VI. Un rapport de M. BOCAMY sur une épidémie de diphthérite qui a régné dans la commune de Theza en 1856. (*Même commission.*)

VII. Un nouveau mémoire de M. MORITZ DE COBLENTZ sur

l'emploi du phosphore et de la créosote pour le traitement des fièvres intermittentes. (*Commission nommée* : MM. Bouvier et Michel Lévy.)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. Mémoire sur la différence de composition des tumeurs fibreuses, par M. le docteur L. SANDRAS. (*Commissaires :* MM. Robert, Cruveilhier et Barth.)

II. Note et observations sur le traitement des fièvres intermittentes par les ventouses sèches, par M. le docteur MISSA, de Soissons. (*Commissaires :* MM. Mêlier, Barth et Grisolle.)

III. Études hydrologiques sur les eaux minérales naturelles alcalines gazeuses de Condillac, par M. le docteur TAMPIER. (*Commission des eaux minérales.*)

IV. M. FORGET, secrétaire des commissions réunies du Congrès médical de 1845 et du monument de Bichat, adresse à l'Académie un certain nombre de lettres d'invitation, pour assister à la cérémonie d'inauguration de la statue de Bichat, cérémonie qui aura lieu le jeudi 16 juillet, dans la cour de la Faculté de médecine, sous la présidence de M. le ministre de l'instruction publique.

LECTURES.

I. M. COLIN donne lecture d'un travail intitulé : *De la formation du chyle.* (*Commissaires :* MM. Bouley, Longet et Poggiale.)

L'auteur de ce travail s'attache à démontrer que le système chylifère n'est point, comme on l'a prétendu depuis quelques années, chargé d'absorber seulement les matières grasses introduites dans les voies digestives.

Il cherche à établir que les vaisseaux lactés absorbent une partie de tous les principes solubles des aliments, car l'expérimentation prouve que le chyle se présente sous trois

aspects différents, suivant la nature des matières alimentaires.

1° Le chyle des carnassiers à leur régime ordinaire, des herbivores à la mamelle ou de ceux dont les aliments sont très riches en graisse, est épais, opaque et d'une blancheur qui souvent ne le cède pas à celle du lait.

2° Celui des herbivores dans les conditions habituelles est jaunâtre, jaune verdâtre, très légèrement opalin ; il a beaucoup d'analogie par son aspect avec la lymphe un peu trouble.

3° Enfin, le chyle des animaux chez lesquels la digestion intestinale est depuis longtemps suspendue et dont l'intestin ne contient plus guère que des liquides, est limpide, transparent ; il a perdu sa coagulabilité, tant il est pauvre en fibrine ; c'est une espèce de solution saline, très peu albumineuse, que l'on peut recueillir dans le canal mésentérique des ruminants affaiblis par des mutilations graves et des pertes sanguines abondantes.

Ces trois espèces de chyle peuvent se voir successivement sur le même animal herbivore ou carnassier s'il est placé tour à tour dans les trois conditions qui viennent d'être indiquées. Quand le contenu de l'intestin est riche en matières grasses, celles-ci passent en forte proportion dans le chyle et le rendent laiteux ; lorsque ce contenu présente peu de graisse, le chyle, tout en conservant ses autres caractères, se montre à peine trouble et opalin ; dès que les graisses et les matières protéiques manquent à la fois dans le tube digestif, le liquide des chylifères devient très aqueux, transparent, peu ou point coagulable. Évidemment les vaisseaux lactés ne sauraient prendre dans les voies digestives que ce qui s'y trouve ; et avec des éléments si variables il leur est impossible de fabriquer un produit toujours semblable à lui-même.

En résumé : d'une part la turgescence des villosités, le gonflement des ganglions mésentériques, la réplétion considérable des vaisseaux lactés et du canal thoracique pendant la digestion, la grande quantité de liquide que donnent

alors les fistules établies à ce canal; d'autre part, la rétraction des villosités, l'affaissement des chylifères, leur vacuité presque complète quand les matières susceptibles d'être absorbées font défaut dans l'intestin indiquent très manifestement que c'est par le travail de l'absorption que le système chylifère se remplit du fluide réparateur connu sous le nom de chyle.

La composition intime de ce liquide, les quatre ordres de substances qu'il renferme, l'analogie de sa nature avec celle de la matière alimentaire, les variations qu'il éprouve, la coïncidence de celles-ci avec les modifications que subit le contenu de l'intestin, montrent clairement que le chyle provient de l'aliment lui-même. Il en dérive en entier, par sa fibrine comme par son albumine, par sa graisse aussi bien que par son sucre, son eau et ses substances minérales. En un mot, il est chyle par l'ensemble de ses éléments constitutifs et non par un seul ou par quelques-uns d'entre eux.

L'absorption des principes dont il se compose est effectuée collectivement ; c'est un phénomène forcé qui porte fatalement et indistinctement sur tous à la fois pourvu que, par le fait de leur dissolution, ils soient susceptibles d'imprégner le tissu des villosités et de traverser des parois vasculaires.

Les matériaux du chyle, une fois parvenus dans les villosités, s'engagent indifféremment partie dans les radicules des veines mésaraïques et partie dans les lactés, car ces deux espèces de vaisseaux ont à leur origine des parois également minces et perméables; aussi doit-on reconnaître deux chyles distincts, l'un pris par les mésaraïques et aussitôt mêlé au sang qui l'emporte dans son mouvement rapide, l'autre tout à fait isolé, saisi par les chylifères qui, avec un peu de plasma, le conduisent au canal thoracique.

—

II. M. GUIBOURT lit un rapport à propos d'une lettre communiquée par M. le ministre de l'agriculture et du commerce, lettre relative aux mesures à prendre pour obvier à la cherté croissante du sulfate de quinine, et au manque plus ou moins prochain de cette substance.

Messieurs, je commence par m'excuser d'entretenir l'Académie d'un sujet qui sort du cadre ordinaire de ses occupations; mais je suis amené à le faire par une lettre que M. le ministre de l'agriculture et du commerce a transmise à l'Académie, et qui demande une réponse.

Dans la séance du 5 mai dernier, à la suite d'un rapport de la commission des remèdes secrets, concluant à refuser l'approbation de l'Académie à un médicament proposé comme succédané du sulfate de quinine, plusieurs membres ont parlé, soit pour mentionner des faits relatifs à l'efficacité du nouveau médicament, soit pour faire valoir la nécessité de ne pas repousser des remèdes destinés à remplacer un sel d'une cherté toujours croissante, et qu'on pouvait craindre de voir manquer dans un avenir plus ou moins prochain. J'ai pris la parole à ce moment pour appuyer les conclusions de la commission, me fondant d'abord sur ce que le nouveau remède était un mélange de deux substances, dont l'une était véritablement impuissante contre la fièvre intermittente, et dont l'autre était l'équivalent d'un sel très connu, déjà employé comme fébrifuge avec des résultats variables; trouvant, d'un autre côté, peu probable que les deux parties composantes pussent réagir l'une sur l'autre, et se donner une activité qu'elles ne possédaient pas séparément.

Quant à la cherté croissante et au manque plus ou moins prochain du sulfate de quinine, sans rappeler que déjà, il y a plus d'un siècle, Ulloa avait prédit la destruction prochaine des quinquinas; que la Condamine partageait cette crainte, et que, depuis ces deux illustres savants, la destruction complète des quinquinas a été prédite au moins autant de fois que la fin du monde, je me suis borné à dire que le prix du sulfate de quinine diminuait beaucoup; qu'il pouvait valoir, au moment où je parlais, 6 francs les 30 grammes, et qu'on pouvait conclure de là que ni lui ni les quinquinas n'étaient prêts à nous manquer. Ces deux raisons ont paru influencer la décision de l'Académie, et ont probablement contrarié quelques personnes.

Un pharmacien de Decize m'a bientôt écrit pour me de-

mander de lui expédier de suite, au prix fixé par moi et contre remboursement, 500 grammes de sulfate de quinine.

J'ai répondu à ce pharmacien qu'il pouvait savoir que depuis longtemps j'étais en dehors de tout commerce de pharmacie, et que je n'avais pas 500 grammes de sulfate de quinine à lui envoyer. Quant au prix annoncé par moi à l'Académie, j'ajoutais tenir d'un chimiste, non fabricant, il est vrai, mais en position de le savoir, que le sulfate de quinine revenait aujourd'hui aux fabricants à 6 francs les 30 grammes; que je n'avais pu entrer dans aucun détail devant l'Académie, et qu'en lui communiquant le fait j'avais seulement voulu contrebalancer les craintes exagérées répandues sur la cherté toujours croissante du sulfate de quinine, et sur la disparition des quinquinas. Je disais encore que le prix de 6 francs *étant un prix de revient*, il était possible que, pendant quelque temps encore, le prix du commerce se maintînt au-dessus, parce qu'il devait en rester quelque chose au fabricant d'abord, ensuite aux intermédiaires qui le séparent du pharmacien.

Aujourd'hui ce n'est plus le pharmacien de Decize qui écrit, c'est un médecin de la même localité, lequel, connaissant certainement ma réponse, demande néanmoins à M. le ministre de l'agriculture et du commerce de faire publier par l'Académie l'adresse des fabricants qui peuvent livrer le sulfate de quinine au prix de 6 francs, annoncé par moi. Je n'ai pas à chercher le motif d'une aussi étrange persistance, et d'une demande qui a quelque chose de contraire à la dignité de l'Académie; je me bornerai à dire que, au point de vue commercial, la chose est impraticable, parce que, comme le blé, l'alcool, le sucre, et beaucoup d'autres choses malheureusement, et des plus utiles, le sulfate de quinine est un objet de grande spéculation, et qu'aucun fabricant ou commerçant ne peut prendre l'engagement public de le livrer toujours au même prix.

Mais ma tâche n'est pas finie, et je dois quelque chose de plus à l'Académie, qui pourrait croire que j'ai admis trop légèrement un prix qui m'avait été communiqué quelques

jours auparavant. Je désire aussi qu'il résulte quelque chose d'utile de cette discussion, et qu'elle serve, s'il est possible, à l'abaissement du prix du sulfate de quinine.

Je viens de faire un relevé de prix courants que j'ai conservés, assez irrégulièrement, il est vrai, depuis plusieurs années.

En 1843, les pharmaciens achetaient le sulfate de quinine au prix de 10 fr. 50 c. à 11 fr. 25 c. le flacon de 31gr.25.

En 1844, le prix s'est élevé, de janvier à avril, de 10 fr. 50 c. à 14 francs. Cet exemple suffit pour justifier ce que je disais tout à l'heure, qu'aucun commerçant ne peut prendre l'engagement public de livrer à tout venant le sulfate de quinine au même prix, même pour un temps très court.

En 1845, le prix du même flacon était de 14 fr. 50 c. à 14 francs.

En 1846, il a varié de 12 fr. 25 c. à 14 francs.

En 1847, il a valu d'abord de 13 francs à 14 fr. 50 c.; en septembre et octobre, il s'est élevé à 15 fr. 50 c. et 16 francs.

En septembre et novembre 1848, il valait de 20 fr. 75 c. à 21 fr. 50 c.

En 1849, année du choléra, il a valu :

En mai, de 23 fr. 50 c. à 24 fr. 50 c.

En juillet, de 25 francs à 25 fr. 50 c.

En novembre, de 25 fr. 75 c. à 26 francs.

En octobre 1850, il valait de 18 fr. 50 c. à 19 fr. 50 c.

En novembre, 21 francs.

En décembre, 19 francs.

En 1851, le flacon réduit à 30 grammes se vendait de 18 à 19 francs.

En 1852, le même flacon a commencé par valoir de 13 fr. 50 c. à 14 francs; il a graduellement baissé de prix jusqu'à celui de 12 fr. 25 c. à 12 fr. 75 c.

En 1853, le sulfate de quinine commence, en janvier, au prix de 12 fr. 25 c. à 12 fr. 50 c.

De mars à juillet le prix est de 13 fr. 50 c. à 14 francs.

D'août à la fin de l'année il retombe à 13 francs et 13 fr. 50 c.

De 1854, année d'un choléra très meurtrier, et qui a porté

le deuil dans bien des familles, je n'ai que le bulletin de mars où se trouve le prix de 13 francs à 13 fr. 50 c.

En septembre 1855, le prix s'élève à 15 francs.

Mais à partir de janvier 1856 jusqu'à présent le prix du flacon de sulfate de quinine n'a pas cessé de s'abaisser régulièrement, en passant de 12 francs à 10 fr. 80 c., 10 fr. 50 c. et 10 fr. 20 c. Enfin de janvier à juin 1857 je le trouve coté, sans variation, à 9 francs et 9 fr. 75 c.

Ces derniers prix ne me satisfaisant pas complétement, et d'ailleurs les bulletins qui les donnent n'ayant plus une véritable authenticité, je me suis adressé à l'un des chefs d'une forte maison de pharmacie-droguerie, et voici ce que je suis autorisé à dire à l'Académie :

« Le sulfate de quinine n'a jamais été plus abondant qu'à » présent. La personne qui a dit que le sulfate de quinine re- » venait aujourd'hui aux fabricants à 6 francs les 30 grammes » *est probablement dans le vrai.*

» Le dernier marché que notre maison a fait avec un fa- » bricant a été de 300 kilogrammes de sulfate de quinine, » au prix de 255 francs le kilogramme, ce qui le met à » 7 fr. 65 c. les 30 grammes.

» Nous le divisons dans les flacons ; nous supportons le » prix des flacons, des bouchons, de la cire, et la perte » causée par l'efflorescence partielle du sulfate pendant le » temps de l'opération, et nous livrons les flacons au prix de » 8 fr. 40 c., 8 fr. 70 c. ou 8 fr. 80 c., suivant la quantité » demandée, ce qui porte le kilogramme de sulfate à 280, » 290 ou 293 francs le kilogramme. »

Voilà donc ce que coûte aujourd'hui le sulfate de quinine divisé par flacons de 30 grammes. En quinze ans, ce sulfate a baissé de 10 francs à 8 fr. 50 c. Comparativement à d'autres produits chimiques, ce n'est certainement pas assez.

Il y a cinquante ans, peut-être moins, le phosphore coûtait 200 francs le kilogramme ; il coûte aujourd'hui 9 fr. 50 c.

Il y a dix ans, le chloroforme valait 150 francs le kilogramme ; on l'achète aujourd'hui 12 à 13 francs.

En 1838, le sulfure de carbone se vendait, en droguerie,

12 francs l'once, c'est-à-dire 384 francs le kilogramme. On l'achète aujourd'hui, en fabrique, 60 centimes.

En 1838, dans les prix courants, le sodium était coté 15 francs les 4 grammes, soit 3,750 francs le kilogramme. En 1854, M. Sainte-Claire Deville le comptait encore pour 1,000 francs dans la préparation de l'aluminium. Aujourd'hui on l'achète, en fabrique, 60 francs. On suppose que le prix de revient est bien inférieur.

L'aluminium lui-même a été vendu, pendant quelque temps, 1,500 francs, puis 1,000 francs. On le vend aujourd'hui 300 francs le kilogramme. Il est probable que si les fabriques s'en multipliaient, le prix pourrait en être beaucoup réduit.

Tout cela signifie que la fabrication du sulfate de quinine n'a sans doute pas reçu tous les perfectionnements dont elle est susceptible.

Celui qui, par le mode ou l'exactitude de ses procédés, parviendrait à extraire des quinquinas toute la quinine qu'ils contiennent, et en diminuerait le prix, celui-là mériterait mieux de l'Académie et de l'humanité tout entière que si, désespérant des ressources de son art, il réussissait à faire admettre dans la pratique médicale une matière complexe, résidu de ses opérations, contenant un reste très variable de principe actif.

Pour conclusion, je propose à l'Académie de répondre à M. le ministre de l'agriculture et du commerce :

Qu'il n'y a pas lieu de demander à un fabricant l'engagement public de livrer à 6 francs les 30 grammes de sulfate de quinine, et de publier cet engagement dans le *Bulletin de l'Académie*.

Prix courant du sulfate de quinine à partir de 1843.

(Le flacon de 31 grammes 25.)

	fr.	c.		fr.	c.
1843.					
Avril,	11		à	11	25
Octobre,	10	50	à	11	
1844.					
Janvier,	10	50	à	11	
1er mars,	12		à	12	50
25 mars,	12	75	à	13	
1er avril,	13		à	13	50
25 avril,	14				
Juin,	13	25	à	13	75
Juillet,	13	25	à	14	
Août,	14				
Décembre,	14				
1845.					
Août,	14	50			
Novembre,	14				
1846.					
1er mars,	13	50	à	14	
25 mars,	13		à	13	50
Mai,	12	25	à	12	50
Juillet,	12	50	à	13	
Octobre,	13	50			
Décembre,	13	50			
1847.					
1er février,	13		à	13	50
25 février,	13	15	à	13	75
Mars,	14				
Avril,	13	75	à	14	25
Mai,	14				
Juin,	14				
1er août,	13	50	à	13	75
25 août,	14	50			
Septembre,	15	50	à	15	75
1er octobre,	16		à	16	25
25 octobre,	16				
1848.					
Septembre,	20	75	à	21	50
Novembre,	21	25	à	22	
Décembre,	21	25	à	21	50
1849 (Choléra).					
Mai,	23	50	à	24	50
Juillet,	25		à	25	50
Novembre,	25	75	à	26	
1851.					
Octobre,	18	50	à	19	50
Novembre,	21				
Décembre,	19				

1850 (le flacon de 30 gr.)

	fr.	c.		fr.	c.
Janvier,	18				
Mars,	19				
1852.					
Avril,	13	50	à	14	
Mai	13	50	à	14	
Juin,	13	50	à	14	
Août,	13	50	à	14	
Septembre,	13		à	13	50
Octobre,	12	25	à	12	75
Novembre,	12	25	à	12	75
1853.					
Janvier,	12	25	à	12	50
Février,	13		à	13	50
Mars,	13	50	à	14	
Avril,	14		à	14	50
Mai,	13	50	à	14	
Juin,	13	50	à	14	
Juillet,	13	50	à	14	
Août,	13		à	13	50
Septembre,	13		à	13	50
Novembre,	13		à	13	50
1854 (Choléra).					
Mars,	13				
1855.					
Septembre,	15				
1856.					
Février,	12				
Mars,	12				
Avril,	12				
Juin,	10	80			
Juillet,	10	80			
Septembre,	10	50			
Octobre,	10	50			
Novembre,	10	20	à	10	50
Décembre,	10	20			
1857.					
Janvier,	9		à	9	75
Février,	9		à	9	75
Mars,	9		à	9	75
Avril,	9		à	9	75
Mai,	9		à	9	75
Juin,	9		à	9	75

M. le PRÉSIDENT annonce que, par suite de la mort de M. Martin-Solon, une vacance est déclarée dans la section de thérapeutique et de matière médicale.

—

DISCUSSION.

L'ordre du jour appelle la continuation de la discussion *sur les anesthésiques*.

La parole est à M. JOBERT (de Lamballe).

L'honorable académicien dit qu'il se propose de faire connaître son opinion relativement à certaines propositions émises par M. Devergie, et qui ont ému profondément les chirurgiens menacés de responsabilité.

M. Devergie veut qu'on impose aux chirurgiens l'obligation de se servir d'appareils qui, permettant la facile entrée de l'air, s'opposent à l'asphyxie.

M. Jobert croit être le premier qui, à l'origine de l'éthérisation, ait employé les appareils à l'hôpital Saint-Louis, en même temps que M. Malgaigne. Depuis ce temps, on en a inventé beaucoup et de toutes formes. Il ne les décrira pas; la plupart ont été apportés ici, et l'Académie les connaît. S'il s'en est servi un des premiers, il est aussi un des premiers qui les ait abandonnés : il les a, depuis longtemps, tous mis de côté. Toutefois, il y est revenu récemment pour essayer l'amylène, parce que cette substance est trop volatile pour pouvoir être conduite dans les voies aériennes sans appareil.

Mais, à l'égard des éthers, il a renoncé à tout appareil, parce qu'alors qu'il s'en servait il était toujours inquiet, et que cette inquiétude était causée par l'impossibilité où il était de voir ce qui se passait chez le patient. On ne peut, en effet, avec les appareils, observer ce qui se passe sur la physionomie qu'ils masquent. L'on perd ainsi un guide précieux, car la physionomie est un sûr indice de ce qui se passe dans l'organisme.

Il est d'autres raisons encore contre les appareils si van-

tés : les soupapes se dérangent ; le chloroforme ne se dégage pas bien ; l'embouchure ne s'adapte pas exactement ; il est impossible souvent d'apprécier les proportions d'air qui se mêle au chloroforme, et cette appréciation est importante, etc.

Il préfère donc ce que M. Velpeau appelle avec raison les petits appareils, c'est-à-dire l'éponge ou la charpie au fond d'une compresse. Avec eux, l'anesthésie n'arrive jamais aussi promptement, et c'est tant mieux, car cela prouve que l'hématose continue à se faire facilement, et n'est pas aussi vite suspendue. Avec eux, on peut observer sans cesse la physionomie du patient. On peut s'arrêter quand on le veut, ou modérer les inhalations à volonté, ce qui est impossible avec les appareils.

On a parlé d'asphyxie ; pour sa part, il ne connaît pas un seul exemple d'asphyxie déterminée par les anesthésiques toutes les fois que le malade a pu respirer librement, et il le peut toujours avec les petits appareils. Ce qui prouve qu'il n'y a pas eu d'asphyxie, même dans le cas de mort, c'est qu'on a toujours trouvé le sang rouge, rutilant, et que, dans toutes les opérations pratiquées pendant l'insensibilité chloroformique, il conserve cette couleur (il est noir avec l'amylène). Le chloroforme n'asphyxie pas ; il tue à la manière d'un poison violent et en agissant sur le système nerveux. Il tue par excès de quantité, parce qu'on a voulu produire trop vite l'insensibilité. M. Jobert cite l'exemple d'une dame de la rue Taitbout, qu'il opérait d'un cancer du sein, sous les yeux de M. Rayer. A peine la compresse imbibée de chloroforme, dont on se servait, fut-elle approchée des orifices respiratoires, à la distance de 4 pouces environ, que cette dame s'affaissa sur elle-même, se pelotonna, et ne revint à elle-même qu'au bout d'un quart d'heure, et qu'après qu'on eut mis tout en œuvre pour la rappeler à la vie. Elle serait infailliblement morte si l'on se fût servi d'un appareil.

En résumé, avec les appareils, on agit en aveugle, on ne sait ce que l'on fait. Il faut agir à l'air libre et avec une éponge.

Les malades qui succombent ne succombent pas à l'asphyxie, mais à une véritable intoxication.

Il croit donc que M. Devergie ne voudra pas compromettre la responsabilité chirurgicale en lui imposant des appareils, et qu'il voudra refaire de nouvelles expériences avant d'exiger que sa communication soit insérée au *Bulletin de l'Académie.*

— M. Nélaton : J'ai demandé la parole aujourd'hui, non pas pour répondre aux idées qui ont été émises par M. Devergie, et qui ont été le point de départ de cette discussion : ces questions ont déjà été discutées, et elles le seront encore par ceux de nos honorables collègues qui me succéderont à cette tribune ; je crois qu'en raison de l'extension prise par cette discussion, il sera utile de signaler une question qui aura, je l'espère, un certain intérêt ; l'Académie, d'ailleurs, en sera juge.

Je veux parler d'une contre-indication à l'emploi des anesthésiques ; les orateurs qui m'ont précédé n'ont pu s'empêcher de toucher à cette importante question des contre-indications : c'est ainsi qu'on a parlé des maladies accompagnées de dyspnée, des affections des poumons, de la trachée, du larynx, de la présence de tumeurs dans la bouche, dans le pharynx, au cou, des maladies du cœur, de l'état de faiblesse extrême des sujets, de l'anémie, de la position verticale pendant l'anesthésie, de l'état de plénitude de l'estomac, au moment où on veut y avoir recours. Il est une autre contre-indication qui n'a pas été signalée et dont je me propose de vous entretenir : c'est l'état d'ivresse. Au premier abord, cette contre-indication peut paraître assez surprenante ; cependant, je connais un cas de mort survenu pendant l'anesthésie pratiquée dans ces conditions, et comme elles pourraient se représenter encore, je pense qu'il sera utile d'en être prévenu ; d'ailleurs, ces conditions peuvent se présenter plus souvent qu'il ne semblerait d'abord. Ainsi, des individus en état d'ivresse peuvent être confiés à nos soins à cause de graves lésions traumatiques, auxquelles cet

état les expose particulièrement. Ainsi, il n'est pas très rare de voir apporter dans les hôpitaux de Paris des individus ivres, et qui présentent des fractures compliquées de plaies des téguments, de déchirures artérielles, de saillie des fragments; le foyer de la lésion peut contenir des corps étrangers dont l'extraction immédiate soit nécessaire; alors le chirurgien peut être obligé de pratiquer une résection des fragments, des débridements pour rendre leur réduction possible, pour aller à la recherche des artères intéressées, afin d'y appliquer des ligatures; certaines luxations compliquées ou même simples, doivent, dans certaines conditions, être réduites immédiatement, comme quelques luxations de la hanche; chez certains blessés qui présentent des fractures avec des désordres considérables, une opération grave peut être nécessaire pour que le transport du malade puisse être fait.

C'est dans un cas de ce genre que le malheur que j'ai à vous signaler a été observé par M. Masson, chirurgien de l'hôpital de Mirecourt. Voici le fait :

M. Masson est appelé la nuit auprès d'une femme qui, après s'être enivrée, s'était égarée dans les champs et avait été renversée par une voiture. Il existait au genou des désordres tellement graves, que notre confrère crut devoir pratiquer immédiatement l'amputation de la cuisse; la malade était éloignée de son domicile, et il eût été extrêmement difficile, sinon impossible, de l'y conduire; l'opération était formellement indiquée; en la pratiquant immédiatement, on avait l'avantage de mettre la malade en état d'être transportée. M. Masson soumit la malade aux inhalations anesthésiques; il ne se manifesta rien de particulier; le chirurgien procéda ensuite à l'opération, qui fut faite régulièrement; quand elle fut terminée, la malade n'était pas réveillée, et elle ne put être tirée de l'état où elle se trouvait, malgré les soins qui lui furent donnés.

Comment apprécier cet événement? Peut-on attribuer la mort à une mauvaise manière de faire respirer le chloroforme? Mais cette éthérisation a été faite par un homme

instruit, habitué depuis longtemps à la pratique de l'anesthésie. Doit-on l'attribuer à une faiblesse extrême? Cet état n'existait pas; il n'y avait pas eu de perte de sang. Enfin, faut-il l'attribuer à une idiosyncrasie ou à l'état particulier, l'ivresse du sujet? Chez certaines personnes, en effet, il existe des dispositions tout exceptionnelles. M. Jobert vient de vous en citer deux faits; je connaissais une de ces malades et je sais qu'en effet elle présentait cette disposition particulière. J'avais vu cette malade deux ans auparavant; elle portait alors une petite tumeur cancéreuse, que j'enlevai, et dont la repullulation a nécessité une nouvelle opération. Au moment où j'opérai cette dame, je l'endormis, comme je le fais habituellement, au moyen d'une compresse pliée en deux, que je maintiens sur les os propres du nez avec deux doigts de la main gauche, tandis qu'avec la main droite je ballotte cette compresse devant la bouche et le nez, afin de mélanger la vapeur du chloroforme avec l'air; j'avais versé sur la compresse 4 à 5 gouttes de chloroforme, suivant mon habitude; à peine la malade avait-elle fait cinq ou six inspirations, qu'elle devint immobile, la respiration s'arrêta complétement, et je dus me préoccuper de cet état, qui dura une demi-minute environ, après quoi je pus continuer l'opération. Si ce fait n'est pas arrivé à la connaissance de M. Jobert, c'est qu'aucun parent, aucune personne de la maison n'assistait à l'opération : je n'avais pu obtenir cela d'aucun d'eux.

Chez la malade de M. Masson, existait-il une prédisposition de ce genre, ou doit-on attribuer la mort à l'état d'ivresse? Notre confrère admet l'influence de cette dernière cause. Cela pouvait et peut être contesté. Il était bien difficile d'arriver à vérifier l'exactitude de cette opinion; je l'ai essayé, cependant, au moyen de l'expérimentation, autant qu'on peut le faire de cette manière.

J'ai fait sur deux chiens les expériences suivantes : dans une première expérience faite sur les deux chiens, je produisis une anesthésie simple sur ces deux animaux à jeun, afin d'étudier leur susceptibilité et afin d'avoir un terme de

comparaison; le lendemain, je soumis encore les deux animaux à l'anesthésie, mais après les avoir préalablement enivrés ; enfin, le troisième jour, je résolus de faire mourir les deux animaux par l'anesthésie, l'un d'eux étant à jeun, l'autre étant enivré, afin de voir si la mort arriverait plus vite chez celui qui était en état d'ivresse. C'était là la question capitale.

Les deux animaux dont je me servis étaient deux chiens de forte taille, vigoureux, âgés d'environ quatre ans, autant que je pus en juger par l'état de leurs dents. — Je leur fis respirer les vapeurs du chloroforme au moyen d'un appareil semblable à celui qui a été montré ici par M. Guérin, et qui est formé d'un tube en taffetas gommé, dont une des extrémités est appliquée sur le museau de l'animal, tandis qu'à l'autre se trouvent deux rondelles d'un tissu de coton, sur lequel on verse le chloroforme.

Voici les résultats que j'obtins dans les séries d'expériences dont je viens de parler :

1° *Animaux à jeun.* Les deux animaux aboient, se débattent, s'agitent, et arrivent enfin à cet état que l'on peut nommer d'*anesthésie chirurgicale :*

Le premier chien en 6 minutes;

Le deuxième chien en 9 minutes.

Je dois ajouter que les animaux n'étaient pas dans la résolution complète, le collapsus, qui est un degré plus avancé de l'anesthésie. — Des deux chiens qui ont servi à ces expériences, le deuxième était un peu plus fort que le premier.

2° *Animaux enivrés avec l'alcool.* Voici comment je les enivrai : Je leur plaçai entre la joue et les arcades dentaires une sonde munie d'un entonnoir dans lequel je versai un mélange d'eau et d'alcool ; je ne puis dire exactement quelle quantité fut administrée ainsi, car les animaux, en se débattant, en firent perdre une assez grande quantité.

Après leur avoir fait prendre ce mélange d'eau et d'alcool, je laissai l'ivresse se produire pendant une demi-heure; je les observais, et je vis se produire les signes de l'ivresse. Alors,

je leur fis respirer du chloroforme comme la veille; il fallut moins de temps :

Pour le premier chien, 3 minutes;

Pour le deuxième chien, 30 secondes.

Ici, le résultat est différent : 3 minutes au lieu de 6 pour le premier chien ; 30 secondes pour le second, au lieu de 9 minutes ; il y a là une grande différence que j'ai peine à m'expliquer, mais qui est extrêmement frappante. J'ajouterai que, dans cette deuxième série d'expériences, les animaux étaient dans un état plus avancé que dans la première série : ils étaient dans la résolution complète, dans un état de mort apparente.

3° *Premier chien à jeun. — Deuxième chien enivré.* Dans cette dernière expérience, je me proposais de pousser l'anesthésie jusqu'à la mort, chez un des chiens à jeun, et chez l'autre enivré, et d'observer la différence qui serait la conséquence de ces deux états différents eux-mêmes.

La mort survint :

Chez le chien à jeun, en 25 minutes;

Chez le chien enivré, en 15 minutes.

Je pensais constater une différence plus grande, d'autant plus que, dans l'expérience précédente, le second chien, placé dans les mêmes conditions, avait été anesthésié en 30 secondes ; mais il faut tenir compte de tout. Si la vie n'a disparu qu'à la quinzième minute, dès les premiers instants de l'éthérisation, l'animal était dans un état de mort apparente, et à partir de la dixième minute, il n'y eut plus qu'une inspiration par minute. Ainsi, cinq inspirations seulement ont suffi pour prolonger la vie pendant cinq minutes, c'est-à-dire pendant un tiers en plus de la durée de l'expérience. Notons encore que c'était le chien le plus fort des deux.

La conclusion à tirer de l'observation et des expériences que je viens de rapporter, c'est que chez les individus en état d'ivresse, il faut différer l'anesthésie autant que possible; et que, si une opération était nécessaire dès le premier moment, il vaudrait mieux agir sans employer les inhalations anesthésiques.

Ces expériences sont trop peu nombreuses, j'en conviens, mais cependant je crois qu'il sera utile d'en tenir compte.

— M. Bouillaud rappelle que le chien est l'animal qui supporte peut-être le moins bien l'ingestion de l'alcool ; il faut tenir compte de cette circonstance dans l'appréciation des faits précédents. L'alcool est un poison, à lui seul, pour le chien.

— M. Moreau croit que l'ivresse et le chloroforme agissent dans le même sens, et font, par conséquent, double emploi.

— M. Ricord : Je n'ai pas la prétention de faire l'histoire des éthers. Cette histoire a été faite, à cette tribune, par les orateurs qui m'ont précédé; je viens simplement déposer mon vote dans une question grave qui intéresse, non-seulement le corps médical, mais l'humanité.

J'avais d'abord compris, ainsi que beaucoup de mes honorables collègues, que M. Devergie attribuait à l'asphyxie la plupart des accidents arrivés après l'administration du chloroforme. Depuis les dernières observations de M. Devergie, je pense que nous nous étions trompés, et, si j'ai bien saisi cette fois la pensée de mon collègue, M. Devergie croit possible l'asphyxie par le chloroforme ; il croit que des appareils convenablement disposés peuvent diminuer les chances d'asphyxie, et que, par conséquent, il suffira aux chirurgiens de prouver qu'ils se sont servis d'appareils pour que leur responsabilité soit à couvert.

Cette question de l'asphyxie me semble définitivement jugée. Il est évident qu'on peut asphyxier avec les éthers, qu'on le fasse exprès ou non, — surtout si on le fait exprès; — d'un autre côté, avec les appareils, quels qu'ils soient, disposés comme on voudra, je défie qu'on produise jamais l'asphyxie, — s'ils ne contiennent pas de chloroforme ; — les éthers asphyxient donc, et les appareils, — moins le chloroforme, — n'asphyxient pas, voilà qui est certain. Mais, avec le chloroforme seul, on a moins de chances d'asphyxier les

malades que quand on leur fait respirer le chloroforme après les avoir muselés, — qu'on me passe l'expression, — au moyen d'un appareil.

Je suis presque honteux de le dire, tant cela me semble banal, mais on respire mieux à l'air libre que quand on est muselé, et il faut avoir toute la naïveté (je ne dirai pas d'un inventeur ou d'un fabricant, car je ne veux blesser personne), toute la naïveté d'un appareil pour croire le contraire; on a beaucoup plus d'air dans l'air que quand on en est privé. Cela, je pense, ne sera pas contesté : aussi je n'insiste pas.

On a parlé des contre-indications, et je m'étonne qu'on n'ait pas plus insisté sur la première de toutes : je veux dire la syncope, cette syncope qui peut résulter précisément de la peur des appareils. A un malade, en proie déjà à la terreur de l'opération, vous apportez encore la terreur du chloroforme; si vous y joignez la terreur de l'appareil, vous triplez les chances de syncope, et, je le répète, c'est la plus grave des contre-indications.

Un point m'a frappé dans le discours de M. Robert; ce point, très intéressant comme tout ce qui émane de mon honorable collègue, c'est la quantité de chloroforme inspiré qu'on prétend doser. On connaît cette quantité lorsqu'on emploie les appareils, a dit M. Robert, on ne la connaît pas quand on se sert d'une éponge ou de charpie. Je ferai d'abord remarquer à M. Robert qu'on peut, avec l'éponge comme avec les appareils, mesurer, jusqu'à un certain point, la quantité de chloroforme, ou du moins faire varier cette quantité, en faisant varier le volume même de l'éponge et la quantité de chloroforme qu'on verse dessus. J'ajoute qu'avec aucun appareil on ne peut savoir quelle quantité de chloroforme a été inspirée. Les inspirations elles-mêmes, la manière dont elles sont faites, leur durée et mille autres circonstances, empêchent qu'on puisse arriver à rien de satisfaisant sous ce rapport. Malheureusement, en se servant des appareils, on croit, parce qu'on sait la grandeur de la surface d'évaporation, on croit, dis-je, savoir quelle dose est nécessaire pour produire l'anesthésie, et l'on arrive à poser des

chiffres, à déterminer un maximum ; — la vérité, c'est qu'il n'y a de dosage possible avec quoi que ce soit.

On a dit que 8 grammes étaient la dose qu'il ne fallait jamais dépasser, mais j'en ai usé 15 grammes, 20 grammes, 30 grammes, sans inconvénient! Tout à l'heure encore, M. Nélaton m'a rendu jaloux quand je lui ai entendu dire qu'avec 4 ou 5 gouttes il endormait ses malades. Oui, jaloux, car, je le répète, il m'est arrivé bien souvent d'en employer des doses énormes, non-seulement sans danger, mais même inutilement. Certains malades sont tenus pendant un quart d'heure, pendant une demi-heure sous l'influence des inhalations, sans que l'insensibilité se produise. Cela surtout a lieu quand on est pressé et qu'on voudrait aller vite ; — être pressé, c'est une condition de durée pour la chloroformation. — Rien de plus variable que la durée, rien de plus variable que les doses, encore une fois, pour arriver à l'anesthésie. Je me rappelle qu'une dame, atteinte d'une colique néphrétique, me supplia de l'endormir au moyen du chloroforme. Savez-vous combien de temps je lui fis respirer cet agent anesthésique? De dix heures du soir à six heures du matin! avec des intermittences, bien entendu. Ce qu'elle usa de chloroforme est difficile à dire!

J'ai été, je dois l'avouer, singulièrement effrayé de la proposition émise naguère par M. Sédillot, à savoir : qu'avec du chloroforme pur et bien administré les accidents n'étaient jamais à redouter. J'en ai été tellement effrayé que si j'avais émis cette proposition, en vérité, je n'oserais plus employer les éthers, de crainte d'avoir quelque cruel démenti. Il est maintenant hors de doute, en effet, qu'avec les conditions posées par M. Sédillot des accidents se sont produits, et qu'on a eu des morts à déplorer.

Je me résume :

Il faut résister le plus possible aux demandes d'éthérisation que vous adressent les malades. Les éthers sont, sans doute, une admirable découverte, mais ils constituent une complication terrible pour les opérations, — complication plus grave que les hémorrhagies. — Pour ma part, je ne con-

sens à éthériser les malades que dans le cas d'opérations longues et très douloureuses. Toutes les fois que l'opération doit être courte ou peu douloureuse (comme pour l'hydrocèle, par exemple), je m'y refuse absolument.

Il faut faire respirer lentement, à l'air libre, avec beaucoup d'air, et ne pas aller au delà de l'anesthésie strictement nécessaire.

Il faut laisser libres les chirurgiens d'employer le chloroforme comme ils l'entendront, jusqu'à ce que son mode d'administration soit formellement inscrit au Codex, et il n'y sera pas de longtemps.

Pendant l'opération, ce n'est pas seulement le pouls qu'on doit avoir sous le doigt, ainsi que l'a si parfaitement dit M. Robert, c'est aussi la respiration qu'on doit avoir sous l'œil.

En cas de menace de mort, que faut-il faire? que fait-on? Une chose m'a toujours frappé dans ces cas, c'est qu'on s'adresse d'abord aux moyens insignifiants : on cherche du vinaigre, des barbes de plumes, on donne de l'air, on introduit le doigt dans la gorge, on tire la langue, toutes choses excellentes, mais quelquefois peu efficaces; puis, quand elles ne réussissent pas, en dernier lieu, on pense à la respiration artificielle; mais il est trop tard, le malade est mort! Eh bien, c'est par là, par l'insufflation, qu'il faut commencer; c'est ainsi que j'ai toujours fait, et je m'en suis toujours bien trouvé. Permettez-moi une courte anecdote :

Une jeune femme, ayant à subir une petite opération, me demande de l'éthériser; je refuse; elle insiste, et je cède, — je cède facilement. — A peine avait-elle inspiré les vapeurs anesthésiques quelques secondes qu'elle tombe foudroyée. Sans m'arrêter aux moyens douteux, je la saisis vigoureusement, et je pratique l'insufflation bouche à bouche. Combien dura cette lutte entre le chirurgien et le cadavre? Je ne sais, le temps me sembla long; mais enfin ce drame se termina par une inspiration de la malade : elle vivait! Je suis convaincu que, quelques secondes de retard, d'hésitation, et c'était fini.

Je termine :

Quand on a quelque chose de bon à offrir, c'est par là qu'il faut commencer. C'est à la respiration artificielle qu'il faut recourir en cas de menace de mort. A cela est attaché d'ailleurs un grand avantage : les malades rappelés à la vie par ce moyen reviennent à eux instantanément, d'un seul coup, et ne passent point par les phases rétrogrades de l'ivresse. C'est, au contraire, ce qu'on observe quand on emploie les autres moyens.

—

PRÉSENTATION.

M. Baillarger présente à l'Académie, de la part de M. le docteur Billod, médecin en chef de l'asile d'Angers, trois aliénés pellagreux. M. Billod a observé, dans cet asile, des cas assez nombreux de pellagre, et il a adressé un mémoire à l'Académie sur ce sujet. Ces cas de pellagre ont cela de remarquable qu'ils surviennent chez des malades appartenant à des localités où la pellagre n'a jamais régné. La pellagre, en effet, est inconnue dans le département de Maine-et-Loire et dans les villages qui entourent l'asile. C'est donc l'état d'aliénation mentale qui semble constituer la prédisposition à la maladie. M. Baillarger fait remarquer qu'en Lombardie ce sont les pellagreux qui deviennent aliénés. Ici, au contraire, ce sont les aliénés qui sont atteints de pellagre. — Quant à l'érythème, il n'offre pas, chez les trois malades, les caractères complets de la pellagre de Lombardie; mais ce n'est pas sur l'érythème seul que se fonde M. Billod pour établir le diagnostic de la maladie. Ces aliénés pellagreux ont en même temps des douleurs dorsales, un sentiment de brûlure à l'épigastre, et des diarrhées très fréquentes. — M. Billod en a déjà vu succomber un assez grand nombre dans un état de marasme produit par la persistance et la gravité de l'affection intestinale.

M. Devergie : Je ne me permettrai pas de nier d'une manière absolue l'existence de la pellagre chez ces trois in-

dividus; je n'ai pas eu le temps de les observer et de les interroger.

Je me bornerai à dire que je ne retrouve chez eux ni le facies ni les caractères érythémateux des mains que l'on observe chez les pellagreux.

La figure est sans expression, l'œil est terne. Dans la pellagre, les yeux sont généralement brillants, animés, comme chez les individus agités par l'ivresse au premier degré.

Quant à l'érythème des mains, je trouve les caractères de l'*erythema à solare*, et pas autre chose.

La peau n'est pas amincie, parcheminée; le tissu cellulaire n'est pas amaigri, les tendons ne sont pas dessinés et ne font pas la patte d'oie, comme on le remarque dès le début de la pellagre.

Chez l'un des malades, il existe même une affection à la main gauche qui m'a paru être un herpès à la fois lichénoïde et eczémateux : c'est une plaque morbide assez large, nettement circonscrite et qui ne ressemble en rien à l'érythème pellagreux.

Je le répète, en dehors des symptômes généraux dont je n'ai pu apprécier toute la valeur, je ne trouve pas dans les caractères locaux des indices suffisants de pellagre, je n'y trouve pas les caractères de l'érythème pellagreux.

M. Gibert : Pour moi, les malades en démence envoyés par M. Billod et présentés par mon honoré collègue M. Baillarger ne sont point de vrais *pellagreux*, ce sont simplement des idiots chez lesquels l'insolation a provoqué sur les mains l'*erythema solare* de nos climats, qui a pris une ténacité et une chronicité dues au peu de résistance qu'offre la peau chez ce genre de sujets comme chez les vrais pellagreux; mais, chez ceux-ci, sans parler des caractères particuliers de l'éruption érythémateuse qu'on ne retrouve pas sur les aliénés présentés à l'Académie, l'*érythème* est le plus habituellement primitif, et, lorsque l'aliénation survient, elle ne se montre qu'à une époque plus ou moins éloignée du début de la maladie, tandis que l'affection mentale des malades de

M. Billod est bien antérieure au développement de l'érythème manuel. La *pellagre* est, comme on l'a dit, un *mal de misère;* le soleil, agissant sur la peau affaiblie lorsque les travaux des champs viennent arracher les sujets aux habitations malsaines et renfermées où ils ont passé l'hiver, attaque d'abord celle-ci avant d'agir sur les centres nerveux et sur les entrailles pour y provoquer les accidents graves que nous avons observés dans les deux cas de pellagre sporadique que nous avons étudiés jadis à l'hôpital Saint-Louis. Le ptyalisme que présente un des idiots de M. Billod et la diarrhée qui est survenue chez un autre ne sont pas du tout des phénomènes caractéristiques de la pellagre et se rencontrent assez souvent chez les idiots pour qu'on puisse ici les considérer comme entièrement indépendants de l'*érythème*.

M. Ferrus : M. Gibert vient de déclarer qu'il ne croit pas que les cas soumis à son examen soient des cas réels de pellagre. Il ne trouve point que l'altération dont les mains des malades sont atteintes porte le caractère essentiel de cette affection ; il n'y reconnaît point l'éruption spontanée qui appartient éminemment à la pellagre, il attribue purement et simplement cette altération à l'effet du travail en plein soleil, auquel les aliénés sont maintenant soumis.

Je proteste, en ce qui me concerne, contre cette assertion, quant à la cause du moins, à laquelle M. Gibert attribue la maladie. Celle-ci a été certainement déterminée par l'insolation ; mais l'insolation, aujourd'hui que les aliénés ont une vie occupée et active, produit sur eux des effets moins fréquents et moins graves qu'à l'époque où, livrés à l'oisiveté, ils demeuraient immobiles, couchés sur le sol, exposés à l'action la plus vive et la plus soutenue des rayons solaires, habitude que les aliénés contractent généralement et à laquelle il est fort difficile de les arracher. Ce fait a pu être constaté de tout temps dans les asiles spéciaux.

L'insolation exerce alors son action accoutumée, et elle est d'autant plus marquée que les malades semblent se complaire à la provoquer. L'épiderme des diverses parties du

corps restées découvertes se dessèche, se gerce, se fendille, se crevasse; enfin, dans la plupart des cas, au lieu d'une éruption pellagreuse dont les caractères sont au début assez peu tranchés, il se développe des phlyctènes, des ulcérations superficielles et, par suite, la desquamation de la peau. Celle-ci, soumise de nouveau à l'action de la même cause, ne peut revenir à des conditions primitives, et la maladie se perpétue; mais, si l'on soustrait de gré ou de force à cette influence les aliénés et surtout les idiots et les déments dont la peau, d'ailleurs, se dessèche, se durcit et se racornit d'elle-même dans cet état avancé de détérioration de l'économie, si on les assujettit à des ablutions répétées et notamment à des bains alcalins, bientôt l'épiderme se ramollit et la peau revient à son état ordinaire.

L'effet produit par le séjour de deux des malades présentés à l'hôpital Saint-Louis et celui obtenu du léger traitement auquel ils ont été soumis prouvent suffisamment ce que j'avance.

En Lombardie, la pellagre offre des caractères plus graves et semble modifier défavorablement l'économie entière. Telle n'est pas la situation des deux malades sur lesquels porte notre examen.

Je ne discuterai pas la nature de l'affection cutanée placée sous nos yeux. MM. Devergie et Gibert ont fait sur ce point des observations autorisées par leur grande compétence spéciale, je m'appliquerai seulement à repousser la pensée que l'introduction de travaux agricoles, à titre de moyen de traitement, dans les asiles d'aliénés, puisse devenir la cause de semblables accidents, et j'affirme qu'ils ont diminué de fréquence au lieu d'augmenter depuis que nos malades ont été assujettis à la règle si bienfaisante de travaux qui les soumettent, il est vrai, à l'action du soleil avec quelque persistance, mais à l'air libre, et avec la condition préservatrice de mouvements incessamment variés.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Compte rendu de l'Académie impériale des sciences de Saint-Pétersbourg, années 1852 à 1855.
2. Mémoires de l'Académie impériale des sciences de Saint-Pétersbourg, tomes VII et IX, années 1854 et 1855.
3. Des accidents qui peuvent être la suite des grandes opérations, et des moyens de les prévenir, par M. le docteur Deroubaix, de Bruxelles.
4. Rapport sur les travaux du Conseil central d'hygiène publique et de salubrité du département de la Loire-Inférieure.
5. Opération de rhinoblepharoplastie, par M. le docteur Bonnafont.
6. Revue thérapeutique du Midi, 30 juin.
7. Journal de chimie médicale, n. 7.
8. Bulletin général de thérapeutique.
9. Revue de thérapeutique médico-chirurgicale, n. 13.
10. Journal des connaissances médicales et pharmaceutiques, n. 27.
11. L'Abeille médicale, n. 19.
12. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. IV, n. 27.
13. Gazette médicale de Paris, n. 27.
14. La France médicale et pharmaceutique, n. 27.
15. Le Moniteur des hôpitaux, n. 79 à 81.
16. Gazette des hôpitaux, n. 77 à 76.
17. L'Union médicale, n. 79 à 81.
19. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, tome XLIV, n. 26.
19. Tables de mortalité de la ville de Londres, n. 21 à 25.

SÉANCE DU 14 JUILLET 1857.

—

PRÉSIDENCE DE M. MICHEL LÉVY.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. L'arrêté approuvant la formule de MM. LABARRAQUE et Cᵉ, en ce qui concerne la préparation du *quinium*, ou extrait alcoolique de quinquina à la chaux.

ARRÊTÉ :

Le ministre secrétaire d'État au département de l'agriculture, du commerce et des travaux publics,

Vu la demande formée par MM. Labarraque et Cᵉ tendant à ce qu'il soit fait application du décret du 3 mai 1850 sur les remèdes reconnus nouveaux et utiles à un médicament de leur composition, auquel ils donnent le nom de *quinium*, ou extrait alcoolique du quinquina à la chaux ;

Vu le décret du 3 mai 1850 ;

Vu l'avis émis par l'Académie impériale de médecine, dans sa séance du 24 février 1857, et la lettre du secrétaire perpétuel de cette Compagnie savante, en date du 2 juin suivant ;

Vu la formule jointe à cet avis ;

Sur la proposition du Directeur du commerce intérieur,

ARRÊTE :

Article 1ᵉʳ. — Est approuvée la formule ci-annexée, pour la composition du *quinium*. Cette formule sera insérée au *Bulletin de l'Académie impériale de médecine*.

En conséquence, à partir de cette insertion, et en attendant qu'elle soit reproduite dans une nouvelle édition du

Codex pharmaceutique, le produit préparé selon ladite formule pourra être vendu par les pharmaciens, sur la prescription des médecins à titre de préparation officinale, conformément aux dispositions du décret du 3 mai 1850.

Article 2. — Les préfets sont chargés dans leurs départements respectifs de l'exécution du présent arrêté.

Paris, le 17 juin 1857.

Signé : ROUHER.

Pour ampliation :

Le Secrétaire général, L. DE BOUREUIL.

—

Formule de l'extrait alcoolique de quinquina à la chaux.

Prenez des écorces de quinquina, dont la composition vous sera connue.

Mêlez ces écorces en quantités telles que la quinine s'y trouve, relativement à la cinchonine, dans la proportion de deux parties de quinine sur une de cinchonine.

Broyez ces écorces, mêlez la poudre avec la moitié de son poids de chaux éteinte par l'eau.

Traitez ce mélange par l'alcool bouillant jusqu'à épuisement.

Recueillez, par la distillation, la majeure partie de l'alcool. Achevez l'évaporation.

Le résidu est l'extrait alcoolique de quinquina à la chaux.

Quatre grammes cinquante centigrammes de cet extrait doivent donner par les procédés connus :

Sulfate de quinine	1	gramme.
Sulfate de cinchonine	0,50	centigr.

Ou 100 grammes doivent donner par les procédés connus :

Sulfate de quinine	22gr,20
Sulfate de cinchonine	11gr,10

La tolérance pour ces proportions sera du dixième.

Vu pour être annexé à l'arrêté du 17 juin 1857.

Le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, E. ROUHER.

Pour copie conforme :

Le secrétaire général, L. DE BOUREUIL.

—

II. Les rapports de MM. BERTRAND et PÉRISSAT sur le service médical des eaux du Mont-Dore et de Châteauneuf (Puy-de-Dôme), pendant l'année 1855. (*Commission des eaux minérales.*)

III. De nouvelles pièces relatives à un prétendu spécifique de l'hydrophobie. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

IV. Le tableau des vaccinations pratiquées en 1856 dans le département de la Corse. (*Commission de vaccine.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. MM. les docteurs MOQUIN-TANDON et HARDY informent l'Académie qu'ils se portent candidats à la place vacante dans la section de thérapeutique et d'histoire naturelle médicale. (*Renvoyé à la section.*)

II. Première série d'observations cliniques recueillies dans la salle de respiration nouvelle instituée à l'établissement des eaux sulfureuses de Pierrefonds-les-Bains, par M. le docteur SALES-GIRONS. (*Commission des eaux minérales.*)

III. Note rectificative au dernier discours de M. Robert, touchant les appareils à chloroforme, par M. DUROY, pharmacien. (*Renvoyée* à M. Robert.)

IV. M. le docteur GAMA offre en hommage à l'Académie l'ouvrage qu'il vient de publier sur Gutenberg et informe M. le président qu'il tient à la disposition de la compagnie vingt exemplaires du même ouvrage pour être distribués aux membres de la compagnie.

V. M. BONNAFONT, correspondant de l'Académie, adresse à la compagnie quelques réflexions relatives à la discussion sur l'anesthésie.

VI. M. LETENNEUR, professeur à l'École de médecine de Nantes, adresse à l'Académie, au sujet du travail lu par M. REYNAL, sur la dartre tonsurante du cheval et du bœuf contagieuse à l'homme, un ouvrage imprimé en 1852, dans lequel, dit-il, il traite la même question. (*Renvoyé à la Commission* nommée pour examiner le travail de M. Reynal, commission composée de MM. Leblanc, Bouley et Devergie.)

VII. M. COLLONGUES soumet à l'Académie une note sur l'emploi du dynamoscope dans l'éthérisation.

VIII. M. le docteur VALETTE, de Lyon, présente à l'examen de la compagnie un forceps et un céphalotribe de son invention. (*Renvoyés* à M. Depaul.)

—

RAPPORTS.

De la dysentérie et de son traitement par le sulfate d'alumine et de potasse en lavements, par M. le docteur HAMON, médecin à Fresnay (Sarthe). — (*Rapport* de MM. Bally, Jolly, Piorry, *rapporteur*.)

Avant d'exposer les faits contenus dans le mémoire de M. le docteur Hamon, permettez-nous, messieurs, de vous dire un mot de ce médecin. Jeune encore, laborieux, établi depuis peu d'années dans la Sarthe, d'abord à Écommoy, puis à Fresnay, auparavant élève assidu de la Clinique, et s'étant beaucoup occupé de diagnostic, il a cru que son séjour dans les petites villes ne le condamnait pas à l'oisiveté ou à la paresse scientifique, il a continué à se livrer au travail; il a l'intention de publier ce qu'il a vu, et il vous soumet ici une de ses premières études.

C'est dans deux cantons du département de la Sarthe, Écommoy et Saint-Pater, qu'en 1854 et 1855, M. le docteur amon a observé deux épidémies dites de dysentérie. Il les a

combattues par un traitement particulier, et a recueilli plus de 300 observations.

M. Hamon voit dans la dysentérie une phlegmasie spécifique du gros intestin. Il cite quelques faits qui sembleraient porter à croire que l'affection qu'il a vue est contagieuse et infectieuse. Il indique la marche qu'elle a suivie dans le département, et signale, parmi ses causes productrices, la misère, les privations de toutes sortes, et *surtout l'encombrement*.

Il établit dans la série d'accidents rapportés à la dysentérie :

1° Une catégorie de phénomènes dus à un principe infectieux, qu'il considère comme analogue, dans ses effets, aux virus de la rougeole, de la variole et de la scarlatine;

2° Une affection locale existant dans le gros intestin;

3° Une altération du sang, qui seule, suivant lui, explique les troubles fonctionnels observés.

Lorsque, d'après M. Hamon, l'agent infectieux s'épuise pour produire l'action locale, la maladie est simple; mais quand il est plus puissant, plus concentré, alors surviennent des phénomènes généraux qui revêtent le caractère typhoïde, ou mieux septicémique.

M. le docteur Hamon admet que la maladie qu'il a observée a présenté des caractères tantôt franchement phlegmasiques, tantôt typhoïdes, tantôt phlogo-typhoïdes ou mixtes.

Des évacuations muqueuses et sanguinolentes ont été les caractères pathognomoniques de la dysentérie observée. Ces selles, parfois vertes, ont contenu, dans certains cas, des masses stercorales; plus tard, les matières évacuées sont devenues blanchâtres, et ont semblé constituées par les débris de la membrane muqueuse. Leur fétidité était extrême, et le nombre des selles a varié depuis 5 ou 6 jusqu'à 200. La gravité du mal, qui n'était pas toujours en rapport avec le nombre de ces évacuations, était surtout portée très loin lorsque les selles devenaient involontaires.

Un ténesme très pénible était dû à la congestion qui avait lieu dans la dernière portion de l'intestin, et ce ténesme était

parfois suivi de l'apparition d'hémorrhoïdes et d'épreintes vésicales cruelles.

Les douleurs étaient exaspérées par un très léger attouchement, et il était facile de limiter avec le doigt l'espace où elles existaient. On les rencontrait dans cet ordre de fréquence : le cœcum, le côlon transverse, l'ombilic, l'hypogastre.

Le plessimétrisme, dit M. le docteur Hamon, permettait de constater une abondante accumulation de matières liquides et de gaz dans le gros intestin.

Les caractères de sonorité et de matité variaient d'un instant à l'autre, en raison des conditions physiques que présentaient les corps liquides ou gazeux que les intestins venaient à contenir successivement.

Le pouls, de 100 à 120 au début, baissait souvent, vers le cinquième ou sixième jour, à 70 ou 80. Les vomissements étaient rares.

Six femmes enceintes et atteintes de dysentérie ont accouché avant terme et n'en ont pas moins guéri. Des aliments donnés trop tôt, et surtout l'usage du vin, empiriquement administré, ont eu souvent des effets funestes.

La marche du mal a été aiguë. Dans les cas heureux, c'est après une douzaine de jours de traitement que la convalescence s'est déclarée.

Sur certains vieillards, une couche dite diphthéritique s'est prononcée sur la voûte palatine, le voile du palais et ses piliers.

M. le docteur Hamon affirme que les résultats des évacuations sanguines, dans les cas qu'il a observés, ont été, en général, mauvais, tandis que ceux des vomitifs et des purgatifs ont été satisfaisants. Ces derniers, dit l'auteur, ont agi, soit par les évacuations qu'ils causaient, soit en opérant une dérivation légère, soit aussi en produisant une inflammation spéciale qui se substituait à la phlegmasie dysentérique.

Seulement les purgatifs affaiblissaient les malades; les

selles qu'ils provoquaient augmentaient les souffrances, et souvent elles ne réussissaient en aucune façon.

Les narcotiques n'agissaient que comme palliatifs, et, suivant M. Hamon, c'était spécialement à la médecine substitutive qu'il était le plus utile d'avoir recours.

C'est cette méthode que M. le docteur Hamon a cherché à mettre en pratique dans les médications suivantes :

Un premier malade fut traité par la solution de 15 grammes de savon et 15 grammes de chlorure de sodium pris en lavement deux fois par jour. La marche de la maladie parut être enrayée.

M. Hamon eut ensuite recours au sulfate d'alumine et de potasse administré en injections dans le rectum. La dose de ce médicament, jusqu'à l'âge de dix ans, fut portée de 1 à 3 grammes, tandis que, pour l'adulte, elle s'éleva à 4 et 8 grammes.

L'auteur donne le conseil de faire coucher les malades après l'administration du lavement, sur le ventre ou sur le côté droit. L'alun exerce, suivant lui, une action éminemment astringente, irritante et désinfectante. Ce médicament rend inodores les selles les plus fétides. Lorsque la maladie est prise à son début, quelques lavements alumineux suffisent, suivant M. Hamon, pour l'enrayer dans sa marche, et il en arrive ainsi, à moins qu'il y ait une trop grande condensation de l'élément septicémique.

Les résultats de ce traitement ont été très satisfaisants : 35 malades habitant le plus pauvre quartier d'une commune voisine de Fresnay ayant été soumis à cette médication, se sont trouvés promptement soulagés et assez rapidement guéris. Dans une autre commune, sur 40 malades, deux vieillards seulement ont succombé.

Tel est, messieurs, le mémoire de M. Hamon, mémoire rédigé dans un bon esprit, et qui prouve que son auteur étudie les épidémies dans une excellente direction, c'est-à-dire qu'il ne se borne pas à faire une sèche et inutile énumération de symptômes, mais qu'il cherche à remonter aux lésions existantes, et aux moyens qu'il convient d'y opposer.

S'élevant à la connaissance des causes complexes des accidents, il analyse avec soin les cas où il n'existait qu'une altération simple du gros intestin, et ceux où un état septicémique venait porter sa fâcheuse influence sur les lésions locales du côlon ou du rectum.

Il n'existe pas plus, en effet, une maladie dite dysentérie, et qui soit constamment semblable, qu'il n'y a de fièvre typhoïde simple et toujours la même.

Il y a des cas où le mal reconnaît pour cause des aliments indigestes ou de mauvaise nature, et dans lesquels les lésions se bornent à une inflammation peu intense et spontanément curable de la membrane muqueuse du rectum seulement, ou des côlons, ou même du cœcum.

Il en est d'autres, au contraire, où des agents toxiques ou septiques viennent compliquer le mal local, et exercer sur sa marche une fâcheuse influence. Ailleurs, il y a des altérations du sang variées, parmi lesquelles il faut noter le septiose ou virus septique, auquel l'encombrement donne si souvent naissance. D'autres fois encore le miasme marécageux ou éliose vient combiner son action délétère aux autres agents morbides, et, comme cela a lieu fréquemment en Algérie, on voit, à côté de l'affection intestinale, la rate augmenter de volume, et des accès périodiques survenir. Trop souvent encore, à la suite des ulcérations du gros intestin, se déclarent des phénomènes de pyémie dus à la pénétration du pus dans les veines. Il n'est enfin que trop ordinaire de voir se déclarer des hépathies, conséquences du dépôt dans le foie, par les rameaux terminaux de la veine porte, de molécules purulentes et putrides qu'ont puisées dans les parties malades du conduit alimentaire les radicules d'origine de cette veine.

De ces collections si variables de causes, de lésions, de phénomènes organiques, il en résulte qu'il ne s'agit pas de reconnaître, chez un ou plusieurs malades, la maladie dite dysentérie, mais bien de déterminer, soit les lésions qui existent, soit les circonstances étiologiques qui leur ont donné lieu ou qui les entretiennent, soit les relations qui existent

entre elles et la corrélation physiologique et pathologique qui lient entre eux les phénomènes que l'on observe.

C'est parce que M. le docteur Hamon a été conduit à considérer les faits de cette façon que le mémoire qu'il vous a adressé présente véritablement de l'intérêt, et qu'il nous a paru digne de fixer l'attention de l'Académie. Nous vous proposons, messieurs, de remercier ce médecin de sa communication, et de renvoyer à votre comité de publication, pour qu'il en tire le parti qu'il jugera convenable.

— Les conclusions de ce rapport sont mises aux voix et adoptées par l'Académie.

—

DISCUSSION

Exposé de la méthode anesthésique.

M. Devergie : Une savante mais pénible discussion vient de se produire depuis près de deux mois à la tribune de l'Académie. Je dis pénible, car cette discussion, qui avait pour point de départ la communication que j'avais eu l'honneur de faire à la compagnie, a reposé presque tout entière sur des opinions qui n'étaient pas les miennes; j'ai dû protester dès la séance qui a suivi celle où ma lecture a été faite; mais alors il était déjà trop tard; une interprétation avait été donnée par mon honorable collègue M. Velpeau. Elle avait été acceptée par tout le monde, et, au lieu de recourir au texte de mon mémoire, qui pendant cinq semaines est resté dans les bureaux de l'Académie, les membres qui ont pris la parole ont préféré le vague et l'incertitude dans les opinions émises à un contrôle qu'il était si facile de faire.

On a même été plus loin et sans intention blessante; on a pu supposer que j'avais altéré le texte primitif de ma communication. Ce n'a été, je le sais, qu'un moment d'oubli, et j'ai trouvé plus tard dans la publicité que M. Larrey a donnée à son discours, la preuve qu'il savait rendre à mon caractère personnel toute la justice que je me plais à rendre au sien.

Ce sera pour moi dans l'avenir, et peut-être aussi pour l'Académie, un enseignement; à savoir qu'en pareille occurrence, et lorsqu'il s'agira d'une discussion qui touche à des intérêts si graves, elle ne puisse s'engager qu'après l'impression du mémoire.

J'ai donc besoin aujourd'hui de rétablir les faits dans toute leur sincérité, de montrer comment mes opinions ont été faussées, de me placer sur le véritable terrain de la discussion.

Mais par cela même que le champ de la discussion a été très élargi, l'Académie me permettra de suivre mes opposants là où ils m'ont conduit, et de donner à ma communication première une extension que j'avais voulu éviter.

Vous vous le rappelez, messieurs, dans une discussion qui eut lieu dans le sein de la compagnie à l'occasion du rapport de M. Robert sur l'amylène, deux assertions avaient été émises, l'une par M. Gibert, l'autre par M. Velpeau.

M. Gibert attribuait à une seule et même cause la mort des individus soumis à l'éthérisation. Il la rattachait à l'idiosyncrasie, et il exonérait ainsi complétement les médecins.

D'une autre part, M. Velpeau avait avancé qu'il considérait à peu près comme inutiles les appareils qui avaient été inventés pour pratiquer l'éthérisation.

Dans la communication que j'ai eu l'honneur de faire à l'Académie, je me suis exprimé de la manière suivante en ce qui concerne les causes de la mort par le chloroforme : « Si en effet je recherche sous l'influence de quelle cause la mort par l'éther, le chloroforme ou l'amylène, peut survenir, je suis porté à penser que cette cause *n'est pas toujours la même.* » (*Bulletin de l'Académie*, t. XXII, p. 822.)

Après avoir rappelé la mort que l'on pourrait rattacher à l'idiosyncrasie du sujet, c'est-à-dire celle qui a lieu dans les premiers moments de l'éthérisation, et après avoir signalé la différence qui existe entre l'homme et les animaux par rapport au mode suivant lequel la mort arrive chez l'un et chez les autres, j'ajoute p. 823 : « Ainsi l'homme ferait exception ; de là des explications plus ou moins fondées de la

mort : ici la syncope, là une influence morale qui éteint soudainement la vie; ailleurs une influence directe sur le cerveau et sur tout le système nerveux, une action toute spéciale sur le cœur, etc. »

Et plus loin : « Il n'en résulte pas moins que le genre de mort *n'est pas constamment le même*, » et tirant ensuite une conclusion de certaines considérations que j'avais émises, j'ajoute : « qu'il me paraît impossible de ne pas admettre qu'il est des cas où la mort *puisse survenir par asphyxie.* »

Je trouve (même page) cette phrase : « Dans certains cas même, la mort est probablement due et *à l'influence directe du chloroforme, et à l'asphyxie à la fois.* »

L'alinéa suivant commence ainsi : « A l'appui de ce *genre de mort possible* par asphyxie, j'invoquerai, etc. »

Le dernier paragraphe de la page 825 reproduit la même idée.

Enfin, la conclusion ne peut laisser aucun doute à cet égard.

La mort dans l'éthérisation *peut avoir lieu par asphyxie.*

Cette asphyxie *peut être* le résultat de la *quantité trop faible* d'air qu'on laisse arriver dans les poumons.

Lorsque l'air n'arrive pas en *suffisante quantité* dans les poumons, c'est la faute de l'opérateur.

Placer l'opérateur dans des conditions telles qu'il ne puisse jamais commettre cette faute, etc.

Ainsi, messieurs, il résulte évidemment pour tout le monde :

1° Que dans ma communication je n'ai pas fait de l'asphyxie la cause unique de la mort par le chloroforme;

2° Que je n'ai présenté l'asphyxie que comme un mode *possible* de mort;

3° Que je n'ai jamais entendu parler de cette asphyxie *brutale*, que l'on me passe cette expression, comme celle qui résulte d'un tampon que l'on vient à appliquer sur le nez et la bouche d'un individu, de manière à mettre tout à coup un obstacle absolu à l'entrée de l'air; mais bien de cette asphyxie qui résulte d'une *insuffisance* d'air, laquelle insuf-

fisance devient cause de mort, soit seule, soit en s'ajoutant à l'action du chloroforme, car si tout en faisant respirer du chloroforme à un malade on avait laissé arriver en même temps une quantité *suffisante* d'air, la mort ne serait pas survenue.

Six passages de ma communication se relient et s'enchaînent pour exprimer ma pensée à cet égard.

En présence de ces assertions si nettes, je me demande comment M. Velpeau, qui le premier a pris la parole dans cette discussion, a pu dire : *Je ne nie pas l'asphyxie, mais il me semble qu'il n'est pas soutenable de prétendre que la mort n'arrive jamais que par asphyxie.*

Et chacun de s'emparer de cette fausse interprétation de M. Velpeau, chacun de la répéter, chacun de la publier et de la reproduire malgré mes dénégations, malgré l'impression de mon mémoire dans le *Bulletin de l'Académie.*

Je comprends qu'avec un pareil thème l'argumentation ait été facile, et l'Académie me rendra cette justice qu'il m'a fallu un sentiment bien vif de retenue, une conscience bien complète de mes devoirs envers une compagnie à laquelle j'ai l'honneur d'appartenir, pour avoir supporté pendant deux mois cette pénible argumentation sans en appeler à la tribune, sans en appeler à la publicité.

Quelle a été maintenant ma conclusion ? J'ai vu dans la proposition de M. Velpeau, qui considérait les appareils comme *inutiles* à l'éthérisation, ajoutant que l'éthérisation c'était le chirurgien, j'ai vu, dis-je, un danger au point de vue de la responsabilité médicale. J'ai terminé mon mémoire en ajoutant : *Il y aurait donc lieu de préconiser, dans les éthérisations, l'emploi d'appareils à ouvertures fixes et invariables pour l'entrée de l'air, plutôt que d'en repousser l'usage.*

C'était évidemment la conséquence de la possibilité de l'asphyxie par insuffisance d'air.

C'était encore, au point de vue de la responsabilité médicale, un moyen de couvrir le médecin.

C'était demander si, contrairement à l'assertion de M. Velpeau, les appareils *ne pouvaient pas être utiles.*

Comment a-t-on encore interprété ma pensée? On l'a transformée en une prescription absolue des appareils. On a prétendu que je voulais imposer les appareils dans la pratique chirurgicale, moi qui ne suis pas chirurgien, moi qui n'ai aucun droit à m'immiscer dans la pratique de la chirurgie!

Mais à l'instar de tout médecin qui tient à l'honorabilité du corps médical, j'avais, je crois, plus que tout autre le droit de venir dire à mes confrères : *Prenez garde*, avec la méthode opératoire que l'on préconise *vous êtes à découvert*, vous vous livrez tout entier au soupçon; souvent, trop souvent on a fait une application à votre art de l'article 319 du Code pénal; *proscrire les appareils* c'est ouvrir une large porte *à toutes les suppositions.*

Je n'ai pas dit autre chose, et je ne pouvais dire autre chose.

Voilà les faits dans toute leur pureté, tels qu'ils ont été primitivement formulés, et j'ai la conviction que si chacun de vous avait pu lire mon mémoire avant la discussion, celle-ci eût été moins pénible pour vous, et surtout moins pénible pour moi.

Aujourd'hui, loin de reculer devant une conviction que l'on n'a pas ébranlée, je vais chercher à lui donner plus de poids en suivant les membres qui ont bien voulu prendre la parole sur le terrain où ils m'ont entraîné. Je vais embrasser la question de la responsabilité médicale tout entière, en empruntant à l'art de la chirurgie ce qu'il me faut pour l'élucider, sans me préoccuper de l'art en lui-même, auquel il ne m'appartient pas de fournir des préceptes ou des procédés opératoires.

Mais, a-t-on dit déjà, il est évident que vous n'avez pas commis une erreur scientifique, ainsi que nous le pensions; mais vous avez commis une inconséquence en proposant de substituer des appareils aux moyens ordinaires aujourd'hui en usage, car vous proposez le moyen en vue de *l'exception.*

J'espère démontrer que je n'ai pas plus péché par inconséquence que par ignorance, car si l'exception *tue*, et que la

règle *ne protège même pas l'exception*, je suis encore conséquent avec moi-même en proposant de ne pas abandonner un moyen qui met le malade à l'abri de ce danger. Au surplus, nous allons voir si ce moyen a les limites que l'on prétend lui assigner.

J'ai tenu à produire ces faits par écrit, afin d'édifier l'Académie tout entière sur la manière de voir que j'ai émise, et aussi de fournir à la presse médicale, que je sais aussi bienveillante qu'impartiale, le moyen de détruire les erreurs qu'elle a propagées en insérant textuellement ces quelques pages, ce dont je lui serai très reconnaissant.

J'aborde maintenant l'objet de la discussion. Et d'abord en ce qui touche l'opinion émise par M. Gibert, à savoir : que tous les décès que l'on a observés dans le cours des éthérisations devaient être rattachés à l'idiosyncrasie des sujets, j'ai établi dans ma communication que les causes de la mort par le chloroforme étaient multiples, et je me suis borné à dire que je ne pouvais par conséquent me ranger à l'opinion de mon collègue de l'hôpital Saint-Louis. M. Gibert, ayant pris la parole après M. Velpeau, a taxé d'*incroyables* et mon opinion et ma communication à l'Académie.

Cette expression, je l'accepte, quant à mes opinions sur les causes de la mort ; car j'ai l'honneur de la partager avec un homme qui pendant de longues années a été placé à la tête de la chirurgie française et dont la sincérité chirurgicale était devenue proverbiale, je veux parler de l'honorable Roux, l'ancien professeur de la Faculté de médecine de Paris, l'ancien chirurgien de la Charité.

Voici en effet comment s'exprimait M. Roux à cette tribune même, lors de la discussion qui eut lieu sur le chloroforme et l'éther, en 1849 : « Ma pensée est donc, disait-il à l'Académie, que dans *presque tous* et peut-être dans *tous* les cas dont on arguë, et que l'on se complaît à faire valoir contre l'emploi du chloroforme, il y a eu, ou *faute grave* dans l'application des moyens, si la mort a été la suite de la seule anesthésie, ou complication, accidents dans les effets du

moyen anesthésique, dont l'usage, il faut en convenir, aura été l'occasion. » (*Bulletin de l'Académie*, t. XIV, p. 425.)

Et il ajoutait, pour le dire en passant : « Une première chose m'a frappé, c'est qu'excepté le cas où on s'est servi d'un appareil, dans tous les autres on avait employé l'éponge ou le mouchoir. »

En présence d'une opinion si nettement formulée, opinion plus avancée encore que la mienne, et émanée d'un chirurgien de la valeur de Roux, n'aurai-je pas le droit de me demander à laquelle des deux manières de voir il y aurait lieu d'appliquer la qualification d'incroyable, de celle de M. Gibert ou de la mienne ? Je m'abstiendrai de poser la question.

Quant à ma communication à l'Académie, n'étais-je pas en droit de venir soulever une question de responsabilité médicale ? Cette question se rattache, il est vrai, à la chirurgie, mais ne pouvait-elle pas se rapporter aussi bien à la médecine, à l'art des accouchements, à quelque branche que ce soit de l'art de guérir ? La médecine légale n'a-t-elle pas autant de points de contact avec la chirurgie qu'avec toutes les autres branches de l'art ? et dès lors cette communication est-elle si étrange, si incroyable qu'on veut bien le dire..... ?

Mais laissons de côté cette discussion toute secondaire pour nous occuper du point principal, c'est-à-dire, de l'assertion émise par notre honorable collègue M. Velpeau. M. Velpeau a prétendu que les appareils inventés pour pratiquer l'éthérisation étaient inutiles. J'ai vu là un danger pour le médecin au point de vue de la responsabilité médicale, et j'ai posé la question de savoir si au lieu de repousser les appareils il ne serait pas plus sage d'en préconiser l'emploi ?

A cette occasion, les membres de l'Académie qui ont bien voulu prendre la parole, ont traité la question physiologique et chirurgicale de l'éthérisation ; ils se sont peu occupés de la question de responsabilité médicale. J'ai donc besoin de les suivre dans leur argumentation, et pour le faire avec quelque fruit, je me propose de discuter et de résoudre d'abord deux questions préalables dont la solution me faci-

liter a singulièrement celle de la responsabilité médicale. Ces deux questions sont les suivantes :

PREMIÈRE. — *Dans quelles périodes de l'éthérisation un individu peut-il succomber, et quelles sont alors les causes de la mort?*

DEUXIÈME. — *Existe-t-il en chirurgie des règles qui puissent constituer l'éthérisation à l'état de méthode opératoire généralement adoptée?*

Relativement à la première question, je dirai que la mort peut survenir dans toutes les phases de l'éthérisation; ainsi 1° au début, dans les premières secondes, dans la première minute ; 2° lors d'une inhalation prolongée; 3° pendant une inhalation de moyenne durée qui varie entre cinq et vingt minutes.

Lorsque la mort arrive pendant les premiers instants de l'éthérisation, elle peut tenir à deux causes: ou à l'*idiosyncrasie* du sujet, ou à une *inhalation brusque de l'éther presque pur.*

La mort par idiosyncrasie est tout à fait exceptionnelle ; car elle est une conséquence d'une organisation, d'un mode particulier de l'organisme en vertu duquel l'individu est tout à fait antipathique au chloroforme ; le cachet de cette condition toute spéciale, c'est qu'elle se manifeste toutes les fois que le sujet sera soumis à des éthérisations et quelle que soit la distance plus ou moins éloignée entre chacune d'elles. Telle était cette dame qui nous a été citée par MM. Jobert et Nélaton. Chloroformée à deux ans de distance, avec les plus grandes précautions, la première fois par M. Nélaton, la seconde par M. Jobert, elle a offert dans les deux cas et dès le début des accidents graves qui pendant un quart d'heure ont mis sa vie en danger, quoique dans les deux cas la dose de chloroforme ait été très faible ; mais je ne saurais considérer comme une mort que l'on puisse et que l'on a rattachée à l'idiosyncrasie, le cas cité de cette jeune fille qui ayant été chloroformisée une première fois avec succès, se refusait d'abord à se faire éthériser une seconde, et qui, ayant fini par accéder au désir des personnes qui l'entouraient, plaça et tint elle-même le

mouchoir sur lequel on avait versé du chloroforme, devant les voies respiratoires, et succomba après quelques inspirations.

L'idiosyncrasie est une chose acquise, reproduisant toujours les mêmes effets, dans les mêmes circonstances. J'ai longtemps connu une dame très nerveuse, qui était antipathique à l'opium, elle ne pouvait supporter un dixième de grain d'extrait aqueux, sans offrir des symptômes alarmants qui se rapprochaient plus ou moins de ceux de l'empoisonnement par cette substance. Dix fois on a cherché à lui administrer des préparations opiacées et toujours avec les mêmes résultats.

Ces cas d'idiosyncrasie sont très rares en médecine, et quand on voit que l'on a pu enregistrer 84 cas de décès par le chloroforme en quatre ans, on a lieu d'être surpris que l'on ait pu avoir la pensée d'attribuer à l'idiosyncrasie seule ces 84 décès.

Une inhalation brusque d'un éther pur peut amener la mort d'une manière foudroyante. Telle a été la fin malheureuse du docteur Adams, d'Édimbourg, qui, voulant connaître et apprécier par lui-même les effets des vapeurs concentrées de chloroforme et en ayant chargé un appareil outre mesure, aspira ces vapeurs et tomba foudroyé. Telle a été la mort de ce garçon marchand de vin qui prenait plaisir à respirer du chloroforme sur un mouchoir, et que l'on trouva mort après avoir vidé un flacon de 32 grammes de cet éther.

M. Maisonneuve, dans la discussion qui a eu lieu à la Société de chirurgie sur l'éthérisation, a parfaitement précisé deux circonstances de l'éthérisation dans lesquelles la mort peut arriver de cette manière; plusieurs membres de l'Académie ont eux-mêmes cité ces deux modes possibles dans leur argumentation. Dans un premier cas l'individu éthérisé a une vive répulsion pour le chloroforme, il s'y soustrait, retient sa respiration; mais bientôt il ne peut résister au besoin imminent de respirer, il fait une brusque et puissante aspiration et il tombe frappé de mort. Dans une

circonstance opposée, le malade désire ardemment le chloroforme, il se jette sur la compresse ou le mouchoir à éthérisation, multiplie les aspirations et meurt de la même manière.

Dans les deux cas, je dis que la mort a lieu par asphyxie et non par empoisonnement, car la mort est trop rapide pour permettre le transport de l'éther aux centres nerveux par l'intermédiaire de la circulation.

Le tissu des poumons et les nerfs pneumo-gastriques sont frappés de stupeur et la mort est instantanée.

Les expériences de M. Coze, de Strasbourg, qui est parvenu à paralyser à volonté le cœur droit ou le cœur gauche en injectant du chloroforme par la veine jugulaire ou par la trachée-artère; celles de MM. Denonvilliers et Gosselin, celles de M. Robert, démontrent à n'en pas douter que les éthers ont une action anesthésique locale, comme une action anesthésique générale. Cette action est stupéfiante. D'une autre part M. Bouisson ayant fait inspirer du chloroforme à des animaux, s'est assuré, en mettant à nu les nerfs pneumo-gastriques, qu'ils étaient frappés d'insensibilité absolue; qu'on pouvait les piquer, les déchirer, sans qu'ils manifestassent la moindre trace de sensibilité.

On conçoit dès lors que les poumons puissent être tout à coup frappés de stupeur ainsi que les nerfs pneumo-gastriques, et que la mort survienne par cette cause avec la rapidité de la foudre.

J'ai démontré, dans un mémoire que j'ai eu l'honneur de lire à l'Académie et qu'elle a inséré dans ses mémoires, qu'il n'y avait qu'une seule apoplexie foudroyante, celle de la protubérance annulaire; que dans tous les autres cas de mort foudroyante et subite c'était par les poumons que la mort avait lieu; qu'il se produisait alors, non pas cette apoplexie si bien décrite par M. Cruveilhier, mais une congestion, une réplétion brusque instantanée de tous les vaisseaux, sans infiltration sanguine, sans épanchement dans le tissu des poumons, et que 46 fois sur 47 les choses se passaient ainsi. J'ai détruit cette opinion erronée, mais générale,

qui rattachait à l'apoplexie foudroyante les morts subites.

Voici donc *une première espèce d'asphyxie* dans l'éthérisation, car toute mort par les poumons ne saurait porter d'autre dénomination ; ce n'est pas là un empoisonnement, ou c'est un empoisonnement partiel ; telles sont les deux causes de mort dans les cas d'inhalation brusque.

Lorsque la mort est le résultat de l'inhalation prolongée, la mort arrive d'une tout autre manière. C'est par la paralysie des muscles inspirateurs, dépendant de la sidération de tout le système nerveux. C'est là, comme on l'a dit, une asphyxie *réflexe*. Les expériences de MM. Flourens, Longet, Jobert, de Castelnau, celles de la Société médicale d'émulation, ne sauraient laisser de doute à cet égard. Elles démontrent que toutes les parties des centres nerveux sont successivement envahies par l'éther, depuis les lobes cérébraux jusqu'à la moelle allongée ; qu'ainsi amenées à l'état de stupeur elles produisent d'abord la paralysie du train postérieur de l'animal, puis celle du train antérieur, puis celle des muscles inspirateurs, du diaphragme, et enfin que les nerfs de la vie organique étant atteints à leur tour, le cœur est l'*ultimum moriens*.

C'est donc là *une seconde espèce d'asphyxie* que l'on a nommée *réflexe*, et à cet égard j'invoquerai le témoignage de M. Bérard qui, dans la discussion de l'Académie, a admis (t. XII, p. 412) une asphyxie secondaire par la paralysie des muscles inspirateurs ; il y a là un empoisonnement général, mais la mort arrive par la suspension de la respiration qui éteint réellement la vie et qui est le point de départ de la mort.

J'arrive maintenant à rechercher quelles peuvent être les causes de la mort qui survient dans le cours de l'éthérisation ordinaire de 5 à 20 minutes de durée. Pour les expliquer, une première hypothèse a été formulée par M. Amussat, c'est celle d'une altération dans la composition chimique du sang par les éthers. Il a cru en avoir donné la preuve à l'aide d'une expérience qui consiste à ouvrir en même temps une veine et une artériole chez un animal amené à l'état

d'anesthésie. Le sang s'écoule alors noir de la veine et de l'artère. Mais des expériences de MM. Renaud et Dupuis, (d'Alfort), ont prouvé que ce phénomène ne se produisait pas lorsqu'on laissait arriver aux poumons une quantité d'air respirable pour entretenir l'oxygénation du sang ; qu'il y avait donc dans les expériences d'Amussat un phénomène d'asphyxie ajouté à l'influence de l'éther ; aussi cette opinion a-t-elle été abandonnée.

Notre savant collègue M. Jobert a dit à cette tribune que les éthers n'exerçaient aucune influence sur le sang. Nous ne saurions admettre une opinion aussi absolue. Et d'abord nous vous rappellerons les expériences de MM. Ville et Blandin qui prouvent que si l'on analyse l'air expiré par les animaux pendant l'éthérisation, on observe que la quantité d'acide carbonique qu'il renferme va en progressant, jusqu'au moment où l'anesthésie est obtenue, de manière que la quantité soit doublée. Ainsi, tandis que la quantité d'acide carbonique qui s'exhale pendant l'expiration ordinaire est de 2,5 pour 100; sa proportion augmente pendant la respiration des éthers de manière à représenter dans l'air expiré 5 pour 100. D'une autre part, M. Bouisson ayant repris ces expériences en prolongeant l'éthérisation malgré l'anesthésie obtenue, a remarqué qu'il arrivait un moment où l'air expiré ne contenait plus d'acide carbonique. Il en a conclu que les éthers s'opposaient à l'oxygénation du sang. Vous n'avez pas oublié les expériences de M. Lassaigne sur les changements chimiques que subit le sang pendant l'éthérisation. Elles démontrent que si on analyse le sang du même animal avant et après l'éthérisation, on trouve que le sérum a augmenté dans la proportion de 6 pour 100 et que la matière plastique du sang, la globuline a diminué dans la même proportion.

D'où j'en conclus que, si les éthers n'exercent pas une influence assez directe sur le sang pour qu'elle puisse expliquer leurs propriétés délétères, ils exercent cependant une certaine influence physique par déplacement de l'acide carbonique, et aussi une certaine influence chimique qui modifie la composition de ce fluide.

Une opinion qui compte aujourd'hui beaucoup de partisans, et qui expliquerait la mort durant les éthérisations ordinaires, c'est celle qui tend à la rapporter à la *syncope*. Cette opinion repose, d'une part, sur l'observation chez l'homme ; d'une autre part, sur les expériences qui ont été faites sur les animaux. On a souvent remarqué que, chez l'homme, la circulation s'affaiblissait et s'arrêtait avant la respiration. D'une autre part, les expériences de MM. Robert, Denonvilliers et Gosselin, Coze, etc., prouvent que, dans un grand nombre de cas, le cœur est plus accessible à l'action de l'éther en circulation dans le sang que d'autres organes.

Suivant nous, il y a deux espèces de syncopes possibles dans l'éthérisation, l'une primitive, l'autre secondaire. La première est le résultat d'impressions morales; elle peut avoir lieu dans des éthérisations d'un certain laps de temps de durée, tant que l'individu soumis à l'éthérisation conserve le sentiment de sa position. La seconde est une syncope réflexe par sidération du système nerveux général, comme il existe, ainsi que nous l'avons prouvé, une asphyxie réflexe; elle se montre chez les individus dont le cœur est plus impressionnable ; c'est probablement elle qui survient, notamment quand le cœur est malade, quand il existe des prédispositions à la syncope. Ainsi, quoique le cœur, durant l'éthérisation, soit, chez les animaux, l'*ultimum moriens*, il peut, chez l'homme, sous l'influence de ses facultés affectives, mourir le premier.

Enfin, dans le cours des éthérisations ordinaires, la mort peut survenir par asphyxie, en ce sens que, comme cela avait lieu chez les animaux sacrifiés par Amussat, on ne laisse pas arriver dans les poumons, durant l'éthérisation, une suffisante quantité d'air.

La plus grande partie des membres qui ont pris la parole dans cette discussion s'étant élevée contre ce genre d'asphyxie, nous avons besoin de nous appuyer de l'autorité d'hommes compétents en pareille matière. L'autorité et le nombre ne nous feront pas défaut.

Et d'abord nous citerons la quatrième conclusion, adoptée

par l'Académie tout entière lors du remarquable rapport de M. Malgaigne ; elle est ainsi conçue :

« Certains modes d'administration apportent un danger de plus, étranger à l'action du chloroforme lui-même : ainsi *on court les risques de l'asphyxie*, soit quand les vapeurs anesthésiques ne sont pas *suffisamment* mêlées d'air atmosphérique, soit quand la respiration ne s'exerce pas *librement*. »

Et, dans le cours de son rapport, M. Malgaigne dit : « Nous croyons qu'il peut tuer (le chloroforme) *directement* par lui-même, *indirectement par asphyxie*. » (T. XII, p. 273, *Bulletin de l'Académie*.)

Je vous ai cité l'opinion de M. Bérard. M. Parchappe a insisté sur ce genre de mort. Blandin préconisait les appareils, et admettait l'asphyxie comme cause de la *généralité* des cas de mort par le chloroforme. Vous avez vu quelle était l'opinion de Roux. Je crois savoir que les opinions de M. Malgaigne ne se sont pas modifiées depuis cette époque, car il enseignerait de surveiller et la respiration et la circulation, mais surtout la respiration. Si l'on consulte les ouvrages qui sont entre les mains des élèves, notamment le *Traité de pathologie* de Vidal (de Cassis), on y voit, dans un des articles les plus consciencieux que l'on puisse citer, les formules suivantes à l'égard de l'asphyxie :

« L'asphyxie peut survenir pendant toutes les périodes de l'inhalation, mais elle est plus naturellement liée aux dernières périodes de l'éthérisation.

» Les causes d'asphyxie sont, pour ainsi dire, *inhérentes* à l'éthérisation. Il faut noter surtout le *peu d'air respirable* dans les poumons, la torpeur des nerfs pneumo-gastriques, la suppression de l'innervation, en général, qui paralyse les organes actifs de la respiration.

» L'asphyxie *étant à craindre*, on ne fera pas respirer les vapeurs éthérées pures, on donnera assez d'air pour que l'oxygénation du sang puisse avoir lieu.

» Chaque accident que je viens de décrire peut revêtir un caractère grave qu'il emprunte ou à la syncope ou à l'*asphyxie*. »

«De tout ce que j'ai observé, de tout ce que j'ai lu sur les cas malheureux, comme sur les expériences, il m'est resté comme enseignement pratique que ce que l'on doit le plus surveiller *c'est la respiration*. Dès que vous constaterez, de ce côté, un véritable trouble, arrêtez-vous. »

Il n'est pas jusqu'aux antagonistes les plus absolus de la mort par asphyxie qui ne puissent nous prêter l'autorité de leurs noms ; car nous trouvons dans le *Compendium* de chirurgie de MM. Denonvilliers et Gosselin la phrase suivante :

« Nous avons dit que les malades n'étaient pas morts asphyxiés, cependant il y aurait un danger incontestable à produire même un commencement d'*asphyxie ;* ce serait une cause qui s'ajouterait pour arrêter les mouvements du cœur. »

Ainsi, vous le voyez, dans le passé comme dans le présent, nous trouvons les preuves les plus irrécusables de la possibilité de la mort par asphyxie, et nous n'avons pas dit autre chose dans notre mémoire. Il y a plus, nous avons été moins loin que tous les auteurs que nous venons de citer.

Si maintenant nous résumons dans leur ensemble et les causes de la mort et le mode d'action durant l'éthérisation, nous dirons que les éthers sont des *poisons stupéfiants.* Qu'il existe trois modes généraux de mort : 1° *par idiosyncrasie;* 2° *par syncope ;* 3° *par asphyxie.* Que la syncope est de *deux sortes, par cause morale et par action réflexe sur le cœur.* Qu'il y a *trois sortes d'asphyxie*, celle *par stupeur pulmonaire ou sidération du tissu pulmonaire et des nerfs pneumo-gastriques, par stupeur musculaire provenant de la sidération générale du système nerveux, et enfin par insuffisance ou privation d'air.*

Existe-t-il, en chirurgie, des règles qui puissent constituer l'éthérisation à l'état de méthode opératoire généralement adoptée ?

L'opération de l'éthérisation embrasse quatre faits principaux : 1° les préceptes généraux de l'éthérisation ; 2° le choix de l'éther ; 3° l'excipient de l'éther ; 4° le dosage. Nous allons les passer successivement en revue.

Nous reconnaissons d'abord que la chirurgie a posé quel-

ques préceptes généraux, notamment les suivants : Ne jamais éthériser les individus dans la position verticale; autant que faire se peut, ne pas même les éthériser quand ils sont assis, ces situations prédisposant à la syncope; ne pas éthériser les personnes très sujettes à l'état syncopal; ne pas pratiquer cette opération chez celles qui ont une maladie du cœur; faire choix de chloroforme ou d'éther pur; surveiller toujours la respiration et la circulation; s'arrêter quand on aperçoit quelques troubles dans ces fonctions. Puis surviennent alors des préceptes généraux différents, suivant les chirurgiens : les uns sont pour que l'on sonde, pour ainsi dire, la susceptibilité des individus, leur impressionnabilité à l'éther; d'autres veulent, au contraire, que dès l'abord on administre le chloroforme presque pur. Ceux-ci sont pour une anesthésie graduée obtenue dans un délai de cinq à dix minutes, ceux-là veulent arriver en deux à trois minutes à l'éthérisation profonde; les uns se contentent de la perte de la sensibilité, les autres veulent, dans tous les cas, que l'on obtienne le *collapsus*.

Voilà ce à quoi se réduisent les préceptes de l'éthérisation; on peut voir déjà qu'il existe une certaine variation dans les opinions sur des faits d'une importance majeure.

Relativement au choix de l'éther, il y a plus d'homogénéité. Mais, malgré l'usage le plus généralement reçu de se servir du chloroforme, il faut cependant reconnaître qu'il est aujourd'hui un certain nombre de chirurgiens qui ont une tendance à revenir à l'emploi de l'éther : tel était Vidal (de Cassis), qui n'hésitait pas sur ce choix; tel est M. Barrié (de Lyon), qui n'emploie jamais que l'éther. L'amylène est venu prendre place comme agent anesthésique. Quel sera le dernier mot à l'égard de ces divers éthers? C'est ce que l'avenir peut seul nous apprendre.

Excipients. — Par excipients des éthers, il faut comprendre tous les moyens dont on peut se servir pour présenter l'éther aux malades et le leur faire respirer. Ici nous voyons les chirurgiens divisés en deux camps : les uns se servent d'appareils spéciaux, les autres ne s'en servent pas. Ils s'adressent à

une compresse, à un tampon de charpie recouvert d'une compresse, à une éponge tenue entre les doigts ou placée dans un cornet de papier, à un mouchoir, à une soucoupe ou une assiette dans laquelle on se borne à verser le chloroforme.

Les appareils, il faut bien le reconnaître, varient comme les chirurgiens; chacun a le sien, chacun a sa petite modification, et pour vous donner une idée du nombre d'instruments de ce genre qui a pu être imaginé pour pratiquer l'éthérisation, il vous suffira de savoir que M. Charrière père en a proposé plus de soixante à lui seul.

Mais, il faut bien le reconnaître, la généralité de ces appareils ne repose sur aucune loi physique, et cependant, en présence d'un agent *merveilleux*, mais *terrible*, ainsi que l'a qualifié M. Flourens, il y avait bien lieu de tenir compte des principes de physique qui régissent l'évaporation des corps. Ce raisonnement est plus applicable encore à l'emploi des compresses, éponges, tampons de charpie, etc. Permettez-nous donc de nous y arrêter un instant. La physique apprend que l'évaporation varie en raison : 1° de la nature du liquide; or les éthers sont de tous les corps les plus volatils; 2° en raison de la surface, de sorte qu'un éther mis dans une assiette ou dans un godet de dimension très restreinte donnera une évaporation très différente. Si un appareil limite, en général, l'évaporation sous ce rapport, il n'en est plus de même de la compresse, du tampon, et l'éther se dissémine sur la compresse ; du tampon qui est coiffé d'une compresse plissée il s'étend à la compresse elle-même, et alors que vous avez pris un petit tampon de charpie sur lequel vous avez versé 3 à 4 grammes de chloroforme, dans le but de faire un réservoir très limité, vous multipliez les surfaces par la compresse plissée, large et flottante qui l'enveloppe. Il en sera de même à l'égard de l'éponge, dont on ne spécifie pas les dimensions.

Mais il y a plus, l'évaporation n'est pas seulement proportionnelle à la température, elle s'accroît dans des proportions qui n'ont plus de rapports avec elle. Ainsi les expériences de M. Lassaigne ont démontré que si à 8 degrés

l'évaporation du chloroforme est égale à 10; à 10 degrés l'évaporation est égale à 30; de sorte qu'il n'y a aucun rapport à établir entre une éthérisation faite en hiver et en été quand elle a lieu à l'aide de ces moyens que l'on qualifie de petits appareils, et qui ne sont que des récipients.

Enfin les expériences de M. Forget ont démontré qu'il suffisait du moindre courant d'air pour produire, dans l'administration du chloroforme par l'éponge, la compresse, etc., des intermittences dont on ne peut pas calculer les effets. Qu'une fenêtre soit ouverte dans la chambre où s'opère l'éthérisation, et des intermittences nombreuses vont avoir lieu dans l'administration de l'éther; dans un moment donné le malade va recevoir une masse d'éther, dans un autre il n'en recevra pas du tout; il suffit de placer une bougie allumée au voisinage de l'éponge et de la compresse pour voir la flamme changer brusquement de couleur à chaque instant.

A-t-on précisé la distance à laquelle on devait placer tous ces récipients de l'éther? on recommande bien de laisser arriver de l'air au malade, mais il n'y a rien de précis à cet égard. On a d'autant plus de prédilection pour la compresse, l'éponge ou le tampon de charpie, que l'on déclare que tous ces corps sont poreux, qu'ils tamisent l'air, que celui-ci passe entre les mailles de l'éponge, du tissu de toile, etc. C'est là une erreur complète, et M. Chassaignac a fait ressortir cette illusion dans la discussion qui a eu lieu à la Société de chirurgie en disant : « Il y a une différence énorme entre respirer avec un linge sec placé devant la bouche et le nez, et respirer à travers le même linge mouillé. Dans ce dernier cas, la respiration est très pénible, parce que toutes les mailles du tissu sont oblitérées par le liquide, et à plus forte raison pour l'éponge. Il y a plus, on ne se sert jamais d'une compresse simple, mais bien d'une compresse en quatre ou huit doubles. »

Un raisonnement qui a pu ou qui pourra être fait est celui-ci : La compresse, le tampon de charpie, l'éponge libre ou dans un cornet, tout cela est la même chose, tout

cela revient au même. Je répondrai : Non, cela ne revient pas au même, car invitez M. Velpeau à abandonner son tampon de charpie pour prendre la compresse de M. Nélaton ou l'éponge de M. Jobert? M. Velpeau vous répondra : Je préfère le tampon de charpie. Il en sera de même pour M. Nélaton, de même pour M. Jobert. Ce sont donc des moyens analogues, mais chacun tient au sien : donc il y a une différence entre chacun d'eux.

D'ailleurs aucun dosage de l'éther; ce n'est pas, dit-on, l'éther que l'on verse sur la compresse dont il faut tenir compte, c'est celui qui est absorbé par le malade.

Au milieu de toutes ces incertitudes, de ces irrégularités dans le mode opératoire, qui varie suivant les chirurgiens, vous avez vu tous les membres de l'Académie qui ont pris part à la discussion venir vous avouer, sinon des malheurs terminés par la mort, au moins leur frayeur dans certains cas. M. Velpeau vous a dit qu'il n'avait jamais eu à déplorer d'accidents mortels, mais qu'il avait eu des craintes vives. M. Jobert vous a cité deux faits dans lesquels il avait tenu pendant un quart d'heure des malades entre la vie et la mort. M. Nélaton vous a raconté pareille chose. Et enfin M. Ricord, avec son langage *imagé*, vous a dit comment, dans certaines circonstances, il avait eu une frayeur telle que pendant trois jours ses jambes fléchissaient sous lui.

J'arrive maintenant à la question du *dosage*. L'opinion la plus générale, à cet égard, est celle-ci : Le dosage est impossible, aucun appareil ne peut le déterminer. Il est même inutile, parce qu'il varie comme les individus. L'organisation de l'homme, le tempérament, l'âge, les habitudes, l'état sain ou malade, les facultés affectives, les impressions morales diverses, l'idiosyncrasie, sont autant d'obstacles au dosage. Le dosage est bon pour l'estomac; il est mauvais pour les poumons, dont la capacité varie suivant les individus.

Et d'abord toutes ces conditions que l'on invoque contre le dosage se sont toujours trouvées et se retrouveront toujours pour tous les médicaments; or, elles n'ont pas empê-

ché de doser des agents thérapeutiques même beaucoup plus vénéneux que les éthers. L'acide hydro-cyanique, la morphine, la strychnine, etc., n'ont-ils pas été dosés? Quelle portée peut avoir ce fait que l'on ignore la capacité de la poitrine de chaque individu? Est-ce que l'on connaît mieux la capacité de l'estomac? Ne sont-ce pas deux surfaces absorbantes dans les deux cas?

Mais le dosage n'a-t-il pas été déterminé pour certains animaux? M. Renaud n'a-t-il pas démontré qu'une atmosphère qui contient 4 pour 100 d'éther amène l'anesthésie du chien et que lorsque l'éther entre dans cette atmosphère pour 8 pour 100 elle les fait périr.

D'une autre part il est une expérience de M. Lassaigne qui prouve toute l'importance du dosage. On sait que dans l'air les vapeurs d'éther prennent la place de l'air. Or, lorsqu'une atmosphère contient 36 pour 100 de chloroforme, cet air ne contient plus que 13 pour 100 d'oxygène au lieu de 21 parties qui sont nécessaires pour entretenir la respiration. N'est-il donc pas très important de savoir quelle est l'atmosphère que l'on fait respirer aux malades. Quelques chirurgiens en comprennent la nécessité. Ainsi M. Ricord vous a tenu ce langage : si vous pouviez doser ce serait très bien, mais vous savez ce que vous mettez de chloroforme dans un appareil; vous ne savez pas ce que le malade en respire. M. Robert a émis la même manière de voir, mais il a consacré l'impossibilité du dosage; M. Guérin veut, au contraire, un appareil et un dosage comme pour tous les autres médicaments.

Qu'est-ce donc que le dosage en médecine? Quel est son but? Quelle est son utilité? Le dosage n'est autre chose qu'une *sentinelle avancée* que l'on donne au médecin pour l'avertir du danger que va courir le malade. En indiquant des doses extrêmes, c'est dire au médecin que le malade peut supporter sans danger les doses minimes de ce médicament et le prévenir que s'il dépasse les doses les plus élevées, des accidents peuvent surgir qui compromettront les jours du malade. Lorsque le médecin se décide à la dépasser, c'est

sous sa responsabilité, c'est en raison de cas exceptionnels que le dosage ne peut prévoir.

Eh bien! dans l'éthérisation où est l'avertissement? où est la sentinelle avancée? Elle est dans les troubles de la respiration et de la circulation, car ce sont d'eux seulement que le chirurgien tient compte. Mais malheureusement quelques secondes suffisent parfois pour que l'avertissement devienne illusoire; pour que la mort se montre fatalement. Ainsi, cet avertissement c'est l'approche de la mort, c'est une sentinelle tardive et parfois trop tardive!

Or, dans l'état actuel de la science, il existe un appareil qui permet de doser le chloroforme depuis la plus minime proportion que l'on veuille faire respirer au malade jusqu'aux plus fortes, puisque cet appareil est conçu de manière à remplir trois indications: 1° ne pas donner d'éther si on le désire; 2° en donner depuis quatre gouttes par minute jusqu'à 60. Cet appareil a été conçu par M. Duroy. M. Robert vous l'a montré, mais il ne l'a pas décrit, permettez-moi donc de vous en faire une description succincte.

Soit un réservoir gradué par grammes qui verse le chloroforme par goutte dans un réservoir plus petit situé dans l'appareil. Dans ce second réservoir plongent deux petits siphons qui, par un mécanisme fort simple, une vis, plongent de plus en plus dans le liquide et s'écartent en même temps de manière à déverser le chloroforme sur une platine à évaporation. Deux tubes constamment ouverts et représentant le diamètre de la trachée artère, permettent l'entrée de l'air dans l'appareil de manière à venir lécher la surface de la platine et volatiliser ainsi le chloroforme au fur et à mesure qu'il tombe par gouttes des siphons. L'excédant de chloroforme qui peut n'avoir pas été évaporé si le malade n'a pas respiré complétement, tombe par une ouverture pratiquée à la platine d'évaporation dans un troisième récipient; et comme ces trois récipients sont gradués par une échelle, on peut, en soustrayant de ce qui manque dans le réservoir supérieur ce qui existe dans les deux réservoirs

de l'intérieur de l'appareil, juger à tout instant la dose de chloroforme que le malade a respiré.

Rien de plus simple d'ailleurs que le mécanisme de cet instrument. Ouvrir le robinet du réservoir supérieur; une fois ouvert il n'y a plus à s'en occuper. Tourner une vis pour faire évaporer 4, 8, 16, 32 gouttes de chloroforme par minute à volonté; tourner la même vis pour suspendre toute éthérisation si on le désire sans se préoccuper de déplacer l'embouchure.

On peut donc commencer l'éthérisation par les doses les plus faibles de chloroforme comme aussi procéder à l'emploi des doses les plus fortes, suspendre ou diminuer à volonté l'éthérisation, le tout en ne se préoccupant que d'une vis de rotation.

Nous concluons de la discussion à laquelle nous venons de nous livrer qu'il n'existe pas de méthode opératoire uniforme, généralement adoptée, qui puisse constituer *la règle de l'art*; que tout est livré, ainsi que l'a dit M. Velpeau, à l'expérience et à la sagacité du chirurgien.

Ces deux questions élucidées, nous allons maintenant aborder celle de la responsabilité médicale dont la solution va se trouver siegulièrement simplifiée par ces préliminaires.

De la responsabilité médicale.

Le médecin encourt dans l'exercice de son art deux sortes de responsabilité :

La responsabilité morale.
La responsabilité légale.

La responsabilité morale est celle qui incombe au médecin dans tous ses actes et en vertu de laquelle il doit toujours avoir en vue de sauvegarder les jours du malade confié à ses soins. Sous ce rapport la responsabilité morale ressort tout entière de la *conscience*, de l'*honorabilité* et de la *sagacité* du médecin.

Il n'en est pas de même de la responsabilité *légale*. Celle-ci existe en vertu de l'art. 319 du Code pénal ainsi conçu :

Quiconque, par *maladresse*, *imprudence*, *inattention*, aura commis un homicide involontaire, etc.

Cet article n'a pas été institué plutôt en vue de la médecine que de toute autre profession. Il a été créé en vue de sauvegarder la société tout entière contre la maladresse, l'imprudence, l'inattention de ses divers membres. De sorte que depuis l'individu qui occupe le premier échelon social, jusqu'à celui qui en occupe le dernier, chacun est passible de cet article.

Malheureusement, notre art plus que tout autre nous expose à ses atteintes, parce que dans nos actes s'élève constamment une question de vie et de mort.

Or, l'honorable M. Cloquet vous a dit que le médecin ne relevait que de sa conscience, de son honorabilité, de sa sagacité ; que le magistrat n'avait rien à voir dans l'exercice de la médecine : c'est là une double erreur, et quelque respect que je professe pour les opinions émises par M. Cloquet, je déclare que ces doctrines sont fausses et qu'elles conduisent en définitive les médecins à une déception.

En effet, quel rapport y a-t-il entre *la maladresse*, *l'imprudence*, *l'inattention* et la conscience, l'honorabilité et la sagacité du médecin ? Est-ce que le médecin le plus consciencieux, le plus honorable, le plus expérimenté, ne peut pas pécher par maladresse, par imprudence ou inattention ?

Il n'est pas plus exact de dire que le médecin ne relève que de lui-même, et que le magistrat n'a rien à voir dans l'exercice de la médecine. N'est-ce pas pour le magistrat un devoir de conscience que de faire exécuter la loi, et de l'appliquer là où il y a lieu de le faire ?

Or, on ne rend pas assez justice, sous ce rapport, aux magistrats. Il est constant qu'ils ne poursuivent *spontanément* les médecins que dans des circonstances tout exceptionnelles. Le plus souvent c'est une famille mercenaire qui se croira suffisamment indemnisée par une somme de..... pour la perte qu'elle a faite, d'un mari, d'une mère, d'un fils. Une plainte est déposée, et comme une fois le magistrat saisi par une plainte il faut qu'il instruise ; comme il ne peut se sous-

traire à ce devoir ; comme d'ailleurs les questions de responsabilité médicale sont très délicates, il est rare qu'un magistrat instructeur prenne sur lui de les résoudre. Il en résulte que ces poursuites, quelque mal fondées qu'elles soient, suivent souvent le cours ordinaire des affaires judiciaires.

Pour que la poursuite soit la conséquence de l'acte spontané d'un magistrat, il faut qu'il y ait eu *faute lourde commise*, et acte accompli tout à fait en dehors des *règles les plus vulgaires de l'art.*

Aussi, toutes les fois que, dans une circonstance donnée, le médecin s'entoure des lumières de ses confrères, il ne saurait jamais être l'objet de poursuites judiciaires, parce que les magistrats ne peuvent pas supposer que deux ou trois médecins aient failli par ignorance des règles les plus vulgaires de l'art.

On voit tous les jours des actes réputés criminels par la loi se produire dans l'exercice de la médecine sans que la pensée soit jamais venue d'inculper le chirurgien. C'est ainsi que M. le professeur Stoltz (de Strasbourg) a pu faire revivre l'accouchement prématuré ou avortement, dans les cas d'étroitesse du bassin, sans que jamais la justice ait songé à poursuivre pour crime d'avortement. Mais, en cette circonstance, les accoucheurs appellent à leur aide d'autres médecins avant de prendre cette détermination.

Ainsi donc nous posons en principe que *le médecin est couvert, dans sa responsabilité légale, par les règles de l'art.*

Ces règles existent-elles à l'égard de l'éthérisation ? Évidemment non. Chacun a son mode, chacun a son procédé, ses moyens ; il n'y a rien de fixe sous ce rapport. Dès lors le médecin ne peut être couvert.

C'est en présence de cette lacune que je me suis demandé si, au lieu de considérer comme inutiles les appareils proposés pour opérer l'éthérisation, ces appareils ne garantiraient pas le médecin de la responsabilité qu'il peut encourir aux yeux de la loi. J'ai donc cherché à couvrir le médecin.

En effet, si nous nous demandons quelles suppositions peut faire un magistrat lorsqu'un événement malheureux

vient à terminer fatalement une éthérisation, nous voyons qu'il ne peut se livrer qu'à deux suppositions : *ou on a empoisonné le malade en faisant respirer trop de chloroforme, ou on l'a fait périr asphyxié en ne lui laissant pas respirer une suffisante quantité d'air.*

L'emploi d'un appareil qui réunisse les deux conditions que j'ai formulées, celle de l'entrée facile, permanente et en suffisante quantité de l'air, celle du dosage m'a paru répondre à ces deux suppositions et les détruire.

J'ai donc proposé l'emploi des appareils.

Mais de nombreuses objections ont été faites. Je ne veux pas les éluder, j'en ai pris note, je vais les passer en revue. On a dit : *les appareils n'offrent pas de garantie parce qu'ils peuvent être défectueux*. C'est à peu près comme si l'on disait : il ne faut pas se servir du bistouri parce qu'il peut ne pas couper ou mal couper.

Les gens du monde n'acceptent pas volontiers les appareils. Tant mieux, ils courront un danger de moins. — *C'est un masque que l'on met sur la figure du malade.* Mais la compresse qui couvre le nez, une partie des joues, la bouche et le menton, plus la main qui la maintient sur le nez et celle qui la soutient élevée devant la bouche, ne constituent-ils pas un ensemble à beaucoup plus de surface qu'une embouchure d'appareil? — *Les appareils éthérisent trop vite.* M. Robert, dans une de nos dernières séances, déclarait qu'il ne se servait pas de l'appareil de M. Duroy parce qd'il éthérisait trop lentement. — *Il faut comprimer le nez.* Non quand l'embouchure s'adapte à la fois à la bouche et au nez. — *On pourra contrefaire les meilleurs appareils.* Il faut être bien à court d'objections pour employer de pareils arguments. — *Si l'on retire brusquement l'appareil, l'éthérisation cesse trop vite.* Quand on peut modérer à volonté l'appareil, cette objection est sans valeur. — *Si on le laisse en place, on a des accidents.* Même réponse ; d'ailleurs on peut arrêter à volonté son fonctionnement. — *Les appareils rendent les intermittences des inhalations difficiles.* Que l'on retire une compresse ou une éponge, ou une embouchure d'appareil, n'est-ce pas

la même chose? — *L'emploi des appareils aggraverait la responsabilité du médecin.* Mais on ne dit pas comment? — *Ce sont des appareils à concentration.* Que signifie ce raisonnement? D'abord on ne connaît pas d'appareil construit de manière à concentrer les éthers. Tout au plus pourrait-on dire, de certains d'entre eux, qu'ils sont des appareils à *saturation;* mais ceci était bon pour les appareils à éther, ce n'est plus de mise pour les appareils à chloroforme. Celui de M. Guérin n'est pas dans ce cas, il ne contient pas d'air. Celui de M. Charrière est presque totalement rempli par une large spirale de coton qui en occupe toute la capacité. — *On concevait les appareils quand les éthers étaient inconnus.* De mieux en mieux! Quoi, les appareils étaient bons quand les effets, le mode d'action des éthers étaient inconnus, et aujourd'hui que cette action est connue ils ne valent plus rien! Au surplus, nous reviendrons sur ce fait. — Enfin M. Larrey, qui a rassemblé dans un long discours toutes les objections possibles, et nous venons de les reprendre une à une, M. Larrey a cru devoir, à l'appui de ses opinions, rapporter une décision prise par le conseil de santé des armées *contre* les appareils. Elle est ainsi conçue : *On peut, pour l'application, se passer d'appareils; il suffit alors d'une compresse, etc.* Mais il me semble que cela veut dire qu'à défaut d'appareils on peut prendre, etc. Donc dans la pensée du conseil de santé l'appareil était *d'abord* le moyen. *M. Jobert a ajouté qu'avec les appareils il était impossible d'apprécier la quantité d'air et de chloroforme que l'on faisait aspirer aux malades.* Que voit-on donc, s'il vous plaît, sous ce rapport, avec l'éponge ou la compresse?

La véritable cause de ces jugements portés sur les appareils, c'est que jusqu'alors on ne s'est pas servi d'un appareil qui opérât d'après des lois physiques connues et qui pût servir utilement au dosage.

Mais en regard de ces inconvénients on a mis les avantages de l'autre mode d'opérer. On a dit avec raison que la compresse ou l'éponge permettait d'interroger le malade durant l'éthérisation. Cela est vrai tant que le malade con-

serve sa raison, c'est-à-dire qu'il n'est pas éthérisé et alors qu'il n'a aucun danger à courir. Mais plus tard, dans le moment du danger, cet avantage disparaît. *On peut*, dit-on, *surveiller l'entrée libre de l'air*. Oui, tant que le chirurgien n'a pas commencé son opération ; mais au début de celle-ci il faut qu'il s'en rapporte à un aide ; or, voici ce qui a lieu, et le fait tout récent que je vais vous citer vous en donnera une idée bien vraie. J'assistais, il y a une quinzaine de jours, à une amputation du sein que l'on pratiquait dans un grand hôpital. On éthérisait à l'aide de la compresse. On verse du chloroforme sans le doser, et en deux minutes et demie on obtient l'anesthésie avec résolution musculaire. L'éthérisation est continuée pendant que le chirurgien commence l'opération. Toutes les précautions sont prises, deux élèves observent le pouls de chaque côté du malade. Mais bientôt des difficultés surviennent pendant l'opération, l'attention de chacun est appelée de plus en plus sur le sein de la malade, chacun se rapproche et le pouls est abandonné. Qu'est devenue la compresse que l'on a chargé à plusieurs reprises de chloroforme? A-t-elle été un peu abaissée, je l'ignore ; toujours est-il que quelques instants s'étant écoulés, je prends le bras de la malade, je trouve la main froide ainsi que l'avant-bras. Son pouls était à l'état filiforme. Je m'empresse d'en donner avis au chirurgien, qui me fait observer que la respiration est encore régulière ; mais il fait enlever la compresse de l'éthérisation. Je ne prétends pas dire que j'aie été de quelque secours dans ce cas ; je me borne à raconter les faits, je ne préjuge rien ; j'ai seulement voulu tracer le tableau de ce qui se passe le plus ordinairement. Or, avec un appareil, il eût suffi de le graduer à une éthérisation assez faible pour n'avoir plus à se préoccuper des suites.

Enfin on a dit : *On voit mieux ce que l'on fait avec l'éponge ou le mouchoir*. Mais, comme l'a parfaitement fait remarquer M. Guérin, on voit l'éponge et rien de plus.

La véritable raison de la préférence à donner à ces sortes de moyens, c'est leur simplicité, c'est la facilité de leur em-

ploi, mais malheureusement la statistique des décès ne leur est pas favorable, car dans la discussion qui a eu lieu au sein de la Société de chirurgie, M. Chassaignac a avancé que, sur 47 cas qu'il avait contrôlés, la grande majorité des décès portait sur des éthérisations faites avec l'éponge ou le mouchoir.

Permettez-moi, à mon tour, de faire valoir les avantages des appareils bien faits, qui réunissent à la condition du dosage de l'éther celle d'une entrée invariable d'air pour l'entretien de la respiration.

D'abord, avec un tel appareil on sauvegarde la respiration du malade dans tous les cas.

M. Guérin vous a donné la preuve que l'appareil ne pouvait gêner la respiration, et cela à l'aide d'une expérience fort simple de contrôle : voulant connaître, à l'aide d'un appareil de son invention, les effets de l'éthérisation à distance ou rapprochée, il crut devoir au préalable faire marcher son appareil *à blanc*, en l'attachant au museau d'un chien ; celui-ci en fut embarrassé comme il pouvait l'être d'un appendice anormal; mais bientôt il se coucha, s'endormit, et il le conserva ainsi pendant deux heures et demie en plein sommeil.

Un appareil peut éviter tous les dangers d'une inhalation trop brusque d'éther. Il suffit de le graduer à la dose d'évaporation de trois à quatre gouttes par minute, car si le malade fait une grande inspiration, il ne pourra toujours respirer qu'une atmosphère dans laquelle se trouvera une très minime proportion d'éther. Les appareils sont encore employés aujourd'hui par des chirurgiens français et étrangers qui ont fait des éthers l'étude la plus approfondie : MM. Robert, à Paris; Barrié, à Lyon; Snow, en Angleterre, et bien d'autres. Un chirurgien anglais a déclaré qu'il avait pratiqué plus de 10,000 éthérisations tant à l'hôpital qu'en ville, en se servant d'appareils, et qu'il ne lui était jamais survenu d'accidents. Or, vous avez vu successivement les chirurgiens qui ne se servent pas d'appareils

venir vous dire à cette tribune que, s'ils ne comptaient pas de décès, ils avaient eu leur frayeur. M. Jobert vous a cité plusieurs malades qu'il avait eus entre ses mains à l'état de cadavre. M. Nélaton est venu faire le même aveu. M. Ricord vous a peint dans son style *imaginé* une circonstance dans laquelle il avait conservé un tremblement des membres inférieurs pendant trois jours durant.

Lorsque l'on a fait connaître l'action de l'éther, on s'est servi d'appareils pour l'étudier. Plus tard on a employé l'éponge. Lorsque l'on a eu acquis l'habitude de l'éthérisation est venu le chloroforme ; alors on a repris les appareils, puis les éponges. Dernièrement on a annoncé les effets de l'amylène; c'est encore aux appareils qüe l'on a eu recours.

Enfin M. Nélaton, qui se sert exclusivement de compresse, est venu à cette tribune vous dire que, voulant rechercher jusqu'à quel point il était rationnel de pratiquer l'éthérisation sur un individu à l'état d'ivresse, il avait enivré des chiens et les avait éthérisés *à l'aide d'un appareil*. Comment M. Nélaton, qui se sert exclusivement de la compresse, a-t-il pu, pour une expérience de recherche et de contrôle, prendre un appareil? Il devait donc lui apprendre quelque chose de plus, lui donner un résultat plus exact!

Si donc toutes les fois que l'on procède avec un inconnu on se sert d'un appareil, c'est que l'appareil est le véritable mode d'enseignement, c'est qu'il donne plus de garantie.

Est-il d'ailleurs, dans cette Académie, un chirurgien qui ait procédé autrement? Tous ont fait leur éducation avec les appareils, et ils ne les ont abandonnés que lorsqu'ils ont acquis une grande habitude, une grande expérience des moyens anesthésiques.

De quels dangers les appareils peuvent-ils garantir le malade et le médecin? 1° Du cas de mort par *idiosyncrasie*, car si l'on commence par une dose très faible, à l'instar de M. Nélaton, qui verse d'abord six gouttes seulement de chlo-

roforme sur la compresse, on peut s'arrêter à temps, on sonde l'impressionnabilité du sujet.

Il évite l'asphyxie par stupeur pulmonaire, et aussi l'asphyxie réflexe dans les éthérisations prolongées, si dans cet appareil on peut doser l'éther que l'on fait respirer au malade dans tous les moments de l'éthérisation.

Il évite l'asphyxie par insuffisance d'air, s'il est muni de tubes d'introduction d'air respirable d'une section suffisante et dont le chirurgien ne puisse pas modifier l'ouverture à sa volonté.

Ce n'est donc pas par exception que les appareils garantissent, mais ils garantissent de la majeure partie des dangers.

Si je me demande de quels dangers garantissent la compresse, l'éponge, le tampon de charpie, le mouchoir, etc., je suis forcé d'avouer qu'ils sont par eux-mêmes tout à fait impuissants sous ce rapport, et qu'au chirurgien seul est dévolu le rôle d'éviter aux malades ces chances fâcheuses de mort.

J'aborde en terminant la plus grave de toutes les objections. M. Cazeaux s'est écrié : *Mais c'est une arme terrible que vous livrez à la justice contre les médecins!* Cette phrase courte et sonore a eu un grand retentissement, et chacun de répéter : C'est une arme terrible que M. Devergie vient de... etc.

Eh bien! je crains que M. Cazeaux n'ait pas rendu sa pensée tout entière, je crois qu'il aurait dû compléter sa phrase et dire : C'est une arme terrible que vous donnez à la justice *contre moi*, qui ne me sers pas d'appareils; s'il est vrai que M. Cazeaux donne à mes paroles une autorité que je ne leur attribue pas. La phrase eût été un peu plus personnelle; elle eût été un peu moins à effet, mais je crois qu'elle aurait rendu plus fidèlement la pensée de M. Cazeaux.

Je le lui avouerai franchement, lorsque j'ai fait ma communication à l'Académie, je ne me suis nullement préoccupé de lui; pas plus de lui que de MM. Jobert, Velpeau, Nélaton, etc.

Et, en effet, ne sait-on pas que M. Cazeaux est un homme instruit, expérimenté, sagace, ayant une grande habitude de l'éthérisation; qu'il ne saurait pécher par maladresse, imprudence, inattention auprès de ses malades. Qu'avais-je donc à me préoccuper de M. Cazeaux? S'il lui arrivait un malheur, il suffirait d'arguer de son nom pour faire cesser tout soupçon à cet égard. Il y a plus: si un médecin qui, comme ceux que je viens de citer, n'a pas à produire un nom qui entraîne avec lui toute espèce de garantie, venait à être traduit en justice pour un fait de ce genre, ne s'empresserait-il pas de dire : Mais j'ai employé les moyens dont se servent tous les jours MM. Cazeaux, Velpeau, Nélaton, etc.; seulement, les magistrats lui répondraient : Mais vous n'êtes pas MM...

Je n'avais donc pas à me préoccuper de M. Cazeaux, mais de dix mille médecins qui sont derrière lui et qui ne pourront pas, comme lui, invoquer en justice l'autorité de son nom.

Or, je soutiens, au contraire, qu'en préconisant les appareils, j'enlève à la justice la seule arme dont elle puisse argumenter, car le médecin donne la preuve qu'à défaut des règles de l'art qui ne sont pas consignées dans la science, il s'est entouré de toutes les précautions qui pouvaient sauvegarder les jours du malade; il a pris l'appareil qui entretient la libre circulation de l'air et la respiration, et avec lequel il est impossible d'élever des soupçons d'empoisonnement.

Telles sont les considérations que je crois devoir soumettre à l'appréciation de l'Académie. J'ai posé une question; il appartient à la chirurgie de la résoudre.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Esquisse historique de Guttenberg, par M. le docteur J.-P. Gama.
2. Recherches cliniques sur le chloroforme, par M. le docteur Chassaignac.

3. Quelques considérations sur la fièvre jaune, par M. le docteur Maximiano Marques de Carvalho.

4. Journal des savants. Juin.

5. Journal de médecine et de chirurgie pratiques. Juillet.

6. Journal des connaissances médicales et pharmaceutiques.

7. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. IV, n. 28.

8. Gazette médicale de Paris, n. 28.

9. La France médicale et pharmaceutique, n. 28.

10. L'Union médicale, n. 82 à 84.

11. Le Moniteur des hôpitaux, n. 82 à 84.

12 Gazette des hôpitaux, n. 80 à 82.

13. L'Abeille médicale d'Athènes.

14. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. XLV, n. 1.

SÉANCE DU 21 JUILLET 1857.

—

PRÉSIDENCE DE M. MICHEL LÉVY.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Un mémoire de M. le docteur JOBERT sur les bons effets qu'il aurait obtenus de l'emploi de l'éther hydriodique dans le travail de certains accouchements laborieux (*Commissaire*: M. Depaul.)

II. Un rapport final de M. le docteur DEHÉE sur une épidémie de fièvre typhoïde qui a régné dans la commune de Saint-Nicolas (Pas-de-Calais). (*Commission des épidémies.*)

III. Le compte rendu négatif des maladies épidémiques dans le département de Saône-et-Loire. (*Même commission.*)

IV. Les rapports de MM. les docteurs ROUSSEL, GOYRAUD et VERNIÈRES sur le service médical des eaux minérales de la Chaldette (Lozère), d'Aix (Bouches-du-Rhône), de Saint-Nectaire (Puy-de-Dôme), pendant l'année 1855. (*Commission des eaux minérales.*)

V. Tableau des vaccinations pratiquées en 1856 dans le département des Basses-Alpes. (*Commission de vaccine.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. MM. GUBLER et LÉON SOUBEIRAN informent l'Académie qu'ils se portent candidats à la place vacante dans la section de thérapeutique et d'histoire naturelle médicale. (*Renvoyé à la section.*)

II. M. DEVILLIERS soumet à l'Académie une note sur l'effi-

cacité des douches utérines dans le but de provoquer le travail de l'accouchement prématuré artificiel. (*Commissaire :* M. Danyau.)

III. Essai sur la nature et la classification des maladies générales par intoxication, par M. le docteur ARMIEUX, médecin-major du 25e de ligne à Rome. (*Commissaires :* MM. Jolly et Bousquet.)

IV. M. le docteur JENCKEN, de Saint-Pétersbourg, offre en hommage à la compagnie deux ouvrages, l'un en allemand, l'autre en russe, qu'il vient de publier. (Dépôt à la Bibliothèque.)

V. M. le docteur MASSOL adresse une note à l'Académie au sujet de la lunette panoptique présentée récemment par M. Serres (d'Alais), note dans laquelle il réclame pour lui l'invention de cet instrument et cite des faits à l'appui de sa réclamation.

—

LECTURES.

M. le docteur CHURCHILL donne lecture d'un mémoire sur la cause immédiate et le remède spécifique de la tuberculose. (*Commissaires :* MM. Louis, Trousseau et Bouillaud.)

—

Mémoire sur l'extirpation du pancréas, par M. BÉRARD, professeur de physiologie à la Faculté de médecine de Paris, et M. COLIN, chef du service d'anatomie et de physiologie à l'École impériale d'Alfort. (*Commissaires :* MM. Bérard, Cloquet, Jobert, Longet, Renault, Duméril et Ségalas.)

Messieurs, ce titre, je l'espère, ne trompera personne. La médecine opératoire n'a rien à voir dans ce que je vais dire. C'est d'une expérience physiologique que je me propose d'entretenir l'Académie, expérience à peine mentionnée de nos jours, mais célèbre au XVIIe siècle. On ne se préoccupait guère, alors, du rôle que pouvait jouer le suc pancréatique dans la digestion et l'absorption des matières grasses. Il

s'agissait de bien autre chose, vraiment! Quand Brunner, une des bonnes têtes de l'époque, imagina et exécuta cette hardie vivisection, il se proposait de vérifier si, comme l'avait dit le chef de la secte des chimiatres, le suc pancréatique était prochainement nécessaire au développement de cette fameuse effervescence qui, commencée dans le duodénum lors du mélange des humeurs que la digestion y appelle, se continuait dans le cœur, mettait le sang en mouvement et suscitait les actes les plus importants de la vie!

Nous ne prenons plus d'intérêt à cette hypothèse surannée; mais nous en trouvons beaucoup dans les résultats des expériences qu'on avait entreprises pour l'appuyer ou la combattre. Ces résultats, nous les invoquons dans la discussion des idées modernes; nous les invoquons avec d'autant plus de confiance, qu'ils ne peuvent être entachés de partialité, puisqu'on ignorait alors les questions qu'on devait agiter de nos jours. Il manquait, toutefois, à Brunner la notion de certains détails anatomiques auxquels nous aurons égard dans les expériences que nous allons faire connaître à l'Académie. Ces expériences, nous les avons pratiquées sur les animaux que nous mettons sous les yeux de la compagnie et sur d'autres animaux encore que nous n'avons osé admettre aux honneurs de la séance. Si les Sociétés savantes n'interdisent pas d'introduire dans leur enceinte des opérés de l'espèce de ceux que je vous présente, elles n'ont pas, que je sache, indéfiniment étendu le privilége dont nous usons aujourd'hui. Nous nous garderons donc bien de montrer ici certains animaux dont la voix pourrait couvrir la nôtre. Je sais bien que Galien avait trouvé le moyen de les rendre muets, aux applaudissements des Romains, et que nous eussions pu l'imiter; mais nous n'avons pas voulu compliquer des expériences assez difficiles par elles-mêmes, et nous ne nous sommes point adressés au nerf laryngé de nos bruyantes et disgracieuses bêtes.

L'Académie, avant de prendre connaissance de nos expériences, nous saura gré, je pense, de lui rappeler ce qu'on doit à Brunner; de le rappeler, dis-je, plus complétement

que ne l'ont fait les expérimentateurs qui l'ont cité dans ces derniers temps. Pourquoi donc ne prendre d'un auteur que ce qui peut se concilier avec la doctrine que l'on professe et passer le reste sous silence?

La destruction du pancréas, nous dit-on, occasionne des selles graisseuses, une émaciation rapide, la mort enfin; mais la plupart des chiens opérés par Brunner ont conservé l'apparence d'une santé parfaite. On se débarrasse de l'objection en déclarant que ces expériences sont incomplètes, et l'on passe outre. Nous pensons qu'elles méritent qu'on s'y arrête davantage.

Cette excellente figure, qu'un élève d'Alfort a exécutée à notre prière, va faciliter l'intelligence de la discussion très courte, d'ailleurs, à laquelle je vais me livrer. Elle représente le duodénum et le pancréas du chien. Le pancréas, chez cet animal, se compose de deux parties distinctes, l'une parallèle, l'autre perpendiculaire à l'intestin (*caudex inferior* et *caudex superior*). Ces deux queues convergent et elles se réunissent en un corps unique adhérent au duodénum; chaque partie du pancréas, chaque queue a son conduit excréteur : de ces deux canaux anastomosés résulte un seul canal qui s'ouvre isolément dans l'intestin, 2 centimètres 1/2 environ plus bas que le canal cholédoque. A cet appareil excréteur s'ajoute un petit conduit qui naît tantôt du canal supérieur, tantôt de l'inférieur, plus souvent des deux, et va se terminer dans le duodénum à côté du canal cholédoque. Ceci posé, disons ce qui s'est passé chez les animaux sur lesquels a expérimenté Brunner, et jusqu'à quel point il s'est approché du but qu'il s'efforçait d'atteindre.

On s'occupait beaucoup, avons-nous dit, d'expériences sur le pancréas, lorsque cet anatomiste vint à Paris, en 1673. Il paraît qu'on y consacrait des séances publiques et entourées d'une sorte de solennité : « *Nec enim conventus publici » atque solemnes hac in re otiabantur.* » (*Experimenta nova circa pancreas.* Amsterdam, 1682, page 3.) C'est que cet organe, auquel on n'avait attribué jusqu'alors que des fonctions de second ordre, venait d'acquérir dans l'opinion une

si grande importance, qu'on faisait en quelque sorte de l'étude de ses fonctions une introduction indispensable à l'étude même de la médecine. Voici dans quels termes Brunner a peint cet engouement : « *Invenit nostro quoque ævo pancreas* » *viros in arte celebres, qui abditum illud diuque abjectum et* » *ad servile a priscis anatomicis damnatum munus atque offi-* » *cium in lucem revocârunt, ad majorem dignitatem, quin* » *maximam, extulerunt, ut medicinam nonnisi sub hujus* » *auspiciis ordiendam nonnulli sibi imaginati fuerint.* » (*Op. cit.*, p. 2.)

Brunner, qui ne s'était pas encore affranchi des croyances nouvelles touchant les fonctions du pancréas, s'attendait à voir succomber promptement le premier chien, sujet de son expérience. Il n'en fut rien pourtant. « Vous vous étonnerez, » dit-il (d'autres s'indigneront peut-être), du spectacle que » m'offrit pendant trois mois ce chien privé de pancréas. » Je demande la permission de compléter la citation en latin : « ..... *Salvus ille atque sospes ad stuporem usque, ut antea,* » *comedit, bibit, excrementa rite constituta dejecit urinam* » *reddidit : reliqua vitæ munia vegete obiit ; excurrit alacris,* » *et, ut verbo dicam, nihil novi nec immutati animadvertere* » *licuit.* » (*Op. cit.*, p. 12 et 13.)

Brunner avait donné l'hospitalité à son opéré, et, quoique celui-ci fût à bonne table sans doute, il s'échappa au bout de trois mois,

Un second chien en fit autant un mois après l'opération.

Les autres furent soumis à une surveillance plus exacte, et l'on put, comme je le dirai plus loin, compléter les observations. Parmi ces derniers s'en trouvait un qui avait été acheté d'un boucher. L'opération qu'il avait subie l'avait mis en appétit, à ce qu'il paraît ; car il allait assez régulièrement dérober de la viande à l'étal de son ancien maître, qui l'eût puni de mort si Brunner n'eût intercédé pour lui. Je ne cite ce fait que pour donner une idée de l'appétit du chien. Vous savez qu'on a parlé, depuis Brunner, de la voracité des animaux privés de pancréas.

Sur un autre chien que cet anatomiste avait anciennement

opéré à Paris, et qu'il retrouva chez un chirurgien auquel on l'avait confié, ce résultat (c'est-à-dire la voracité de l'animal) était plus marqué encore. Pour satisfaire son appétit, il donnait la chasse aux poules, et comme il en avait pris un assez grand nombre, cette nourriture succulente l'avait fait engraisser : « *Gallinas venatus earum aliquot præda captas* » *devoravit*, *ut tandem lauto hoc victu impinguesceret.* » (*Op. cit.*, p. 41.) Ainsi le chien a engraissé. Certes, voilà un témoignage bien désintéressé.

Vous attendez que je m'explique sur la valeur des expériences de Brunner. Il semble qu'on ne les ait rappelées dans ces derniers temps que pour les déclarer incomplètes et insuffisantes, et les rejeter dans l'oubli. Brunner, dit-on, n'a pas extirpé la totalité du pancréas. Sans doute, il ne l'a pas extirpé en entier; il a soin de nous en avertir : « *Abstuli*, » *inquam*, *maximam ac potissimam pancreatis partem : pro-* » *fondius autem latet*, *quam ut vel omne cultello attingere et* » *exscindere liceat.* » (*Op. cit.*, p. 11.) Essayer l'extirpation complète, c'eût été faire preuve de peu d'intelligence et compromettre, sans aucune compensation, la vie de l'animal.

Les autopsies des chiens sur lesquels ont été faites les expériences de Brunner paraissent avoir été pratiquées avec beaucoup de soin. Dans quelques cas, l'air poussé dans la portion du conduit qui n'a pas été détruite pendant l'expérience passe encore avec facilité dans l'intestin. Il est évident qu'alors l'expérience a été manquée. Mais ailleurs il en est autrement. Par exemple, chez le chien qui dérobait des volailles, les deux portions du pancréas étaient converties, au voisinage de l'intestin, en un noyau calleux dans lequel on ne pouvait plus suivre ni le canal commun, ni les deux conduits excréteurs qui lui donnent naissance. Toutefois Brunner, ayant poussé avec force du mercure dans l'un de ces deux conduits, là où il n'était pas encore oblitéré, vit quelques gouttelettes du métal sourdre dans le duodénum, au niveau de l'insertion du canal cholédoque. Ce fait parut très extraordinaire à Brunner, qui crut que, dans ce cas, la nature avait créé un nouveau canal excréteur. Pour vous, messieurs, qui

connaissez le petit conduit, vous avez une explication plus simple. Mais je prends la liberté de vous faire remarquer que vous ne l'avez pas inventée. On lit, en effet, dans Haller : « ..... *Aut novus nasci visus est ductus, quem ego credam esse* » *secundum, canibus familiarem ductum.* « (Haller, *Elementa physiologiæ*, t, VI, p. 451.)

Je laisse à l'Académie le soin de décider si ce petit conduit, réduit qu'il était à un simple pertuis que le mercure fortement pressé franchissait à peine, si, dis-je, ce pertuis amenait d'une glande à moitié atrophiée assez de suc pancréatique dans l'intestin pour expliquer l'embonpoint de notre ravisseur de poules.

Dans la cinquième expérience (sur le chien du boucher), la réussite paraît complète. Il n'y avait plus le moindre commerce (c'est l'expression de Brunner) entre le pancréas et l'intestin. La pièce, préparée avec soin, avait été déposée chez l'opérateur : Je la conserve, dit Brunner, pour que les curieux puissent l'examiner, « *ut cuivis curioso monstrari* » *queat.* » (Brunner, *op. cit.*, p. 33.)

Haller parle de la réussite d'une huitième expérience dont je n'ai pas trouvé la relation dans l'édition du livre de Brunner que j'ai consultée.

Voilà, messieurs, ce que je connais de plus positif sur l'extirpation du pancréas. M. Cl. Bernard, qui n'a pu réussir à enlever cette glande, croit qu'il faut abandonner les expériences de ce genre dans l'étude des fonctions du pancréas. « J'ai à plusieurs reprises, dit-il, tenté sans succès sur des » chiens l'ablation totale du pancréas. Les animaux mou- » raient constamment de péritonite, à cause de la plaie con- » sidérable qu'entraînait la dissection complète du pancréas » et des ligatures nombreuses qu'il fallait apposer pour ar- » rêter le sang. » (Bernard, *Mém. sur le pancréas*, p. 96.)

Je suis véritablement étonné que M. Bernard ait pu croire qu'on ne pourrait atteindre, chez les chiens, le but physiologique auquel on visait qu'aux dépens d'une opération si compliquée et si dangereuse. Que doit-on se proposer, en effet? Non pas d'opérer une extirpation du pancréas, mais d'en

détruire une assez grande portion pour qu'il n'existe plus le moindre rapport fonctionnel entre la glande et l'intestin. Si vous voulez, messieurs, jeter de nouveau les yeux sur ce dessin, vous saisirez facilement comment on peut isoler les deux organes l'un de l'autre. Vous voyez que les deux queues du pancréas n'ont de connexion avec l'intestin que par cette partie commune ou corps que traversent tous les conduits excréteurs. Enlevez ce corps, et tous les conduits qu'il recèle, tout commerce entre le duodénum et la glande, suivant l'expression de Brunner, aura disparu. C'est de cette manière qu'ont été opérés les petits chiens que vous avez vus. Mais, ou je suis bien trompé, ou les détails de ces expériences vont vous inspirer quelque intérêt.

Une chienne épagneule mit bas six petits. Ils furent destinés à la vivisection dont nous parlons. Quinze jours après la couche, on en opéra trois dans une seule séance. Huit jours plus tard, on en opéra deux autres. On garda le sixième intact comme point de comparaison.

Sur de si petits animaux, l'expérience offre des difficultés d'un certain genre. Mais je ne sais pas s'il existe des opérations difficiles pour M. Colin. Une de ses qualités surtout serait hautement prisée dans la pratique de la chirurgie humaine : c'est que M. Colin est heureux : il sauve tous ses opérés. C'est pour ne pas prolonger hors de propos cet éloge que j'attribue au *bonheur* les succès de M. Colin.

Je reviens à nos petits chiens.

Si les rapports du duodénum et du pancréas avec le péritoine étaient dans l'espèce canine ce qu'ils sont chez l'homme, l'opération serait à peu près impraticable, car on ne pourrait attirer au dehors ni l'intestin ni la glande. Mais le duodénum est flottant chez le chien ; et c'est dans le repli péritonéal qui le suspend, en quelque sorte, qu'est logée la portion du pancréas qu'il s'agit d'attaquer. Il faut, pour opérer l'excision, faire sortir les parties, comme je l'ai dit, par la petite ouverture pratiquée à la paroi abdominale. Ceux qui répéteront cette expérience sur des chiens âgés seulement de

deux à trois semaines sauront quelles difficultés on rencontre parfois dans ce temps de l'opération.

Vient ensuite la résection de la partie qu'on veut retrancher. D'après ce qu'en ont écrit les expérimentateurs qui ont tenté l'extirpation du pancréas, vous vous attendez à une dissection sanglante, à des ligatures de vaisseaux, et aussi à toutes les chances de péritonite qu'entraîne à sa suite une opération si savante. Rien de tout cela, messieurs. Pas de division avec l'instrument tranchant, pas de vaisseaux versant du sang, pas de ligatures. Il suffit, chez nos jeunes animaux, de racler avec le manche du scalpel l'organe si tendre que l'on veut détruire. On commence là où le pancréas adhère au duodénum; on rencontre presque tout de suite le conduit pancréatique : on le divise avec des ciseaux et on le renverse sur la petite masse qu'on veut extraire. On agit de même à l'égard du petit conduit : si étroit qu'il soit, on le voit très bien (quand on est familiarisé avec la dissection de ces parties) passer du pancréas dans la paroi intestinale. Le canal cholédoque, d'ailleurs, sert de point de repère. J'ai dit que cette opération n'était pas sanglante. En effet, les vaisseaux sanguins qui entrent dans le pancréas ou qui en émergent subissent une sorte d'arrachement par l'action du manche du scalpel et ne répandent pas de sang. Telle est du moins la règle. La partie du pancréas que l'on extrait est traversée par une veine volumineuse, qu'il faudrait couper en deux endroits et lier si l'on faisait la résection avec l'instrument tranchant. Par notre procédé, au contraire, on laisse la veine en place, et l'on en sépare par le raclage tous les grains glanduleux qui y adhèrent. Toutes les veinules qui, de la glande, entrent dans cette veine, sont pendant ce temps, et par le fait du raclage, chiffonnées, arrachées et ne répandent pas de sang. Cela fait, le duodénum est repoussé dans le ventre ; un ou deux points de suture ferment la plaie abdominale.

Je dirai, incidemment, que cette méthode du raclage a été mise en usage par M. Colin avec le plus grand succès pour remplacer l'extirpation de la rate et éviter les ligatures

dangereuses que cette opération nécessite. J'ai vu l'année dernière, à Alfort, une douzaine de petits chiens privés de rate, et parfaitement remis. On s'était borné à leur racler la boue splénique, et nulle ligature n'avait été nécessaire.

J'exposerai plus loin ce qui a été observé sur nos petits chiens. Vous venez de les voir, et, provisoirement, vous êtes rassurés sur les suites de l'opération.

Deux animaux beaucoup plus volumineux que ceux-ci ont été soumis à l'ablation de la partie fondamentale du pancréas. J'ai dit pourquoi nous ne les avions pas amenés ici. Vous avez certainement compris qu'il s'agissait de deux cochons : l'un d'eux était âgé de quatre mois ; l'autre, beaucoup plus gros, avait six mois environ. Chez le cochon, le canal pancréatique est simple et accompagné d'une partie bien circonscrite de la glande. Cette condition anatomique permet d'apporter beaucoup de précision et de netteté dans l'expérience. On a eu recours au simple grattage. Chez le second cochon, cependant, on éprouva quelque peine à amener le duodénum au dehors. L'anse intestinale qui se présentait incessamment à la place du duodénum avait été si souvent et alternativement attirée au dehors et réduite avant que nous eussions pu voir le pancréas, qu'une péritonite nous paraissait imminente. Cependant, à notre grande satisfaction, la cure de ce cochon eut lieu sans le moindre accident.

Enfin, messieurs, viennent des animaux d'une troisième catégorie. Ici l'extirpation est complète : ce canard et cette oie ne conservent pas la plus petite parcelle de pancréas. Telle est, chez ces animaux, la disposition de cette glande, qu'il est aussi facile de l'extirper en totalité qu'en partie.

Le moment est venu de dire ce que nous avons observé sur nos trois catégories d'opérés.

Commençons par les petits chiens.

Nous n'avons point vérifié sur eux le grave pronostic que l'on a porté de la non-intervention du suc pancréatique dans les phénomènes digestifs. Nous n'avons observé ni selles graisseuses, ni émaciation progressive, ni perte des forces.

Quelques jours après l'opération, ils étaient déjà très gais, fort vifs, et ils le sont restés depuis cette époque. Nous ne saurions dire s'ils ont montré plus de voracité que les chiens de leur âge : il ne nous a pas semblé que celui d'entre eux qui n'avait pas été opéré, et que nous avons gardé comme point de comparaison, ait été moins avide que les autres. Les modifications que nous avons constatées dans les phénomènes digestifs étant étrangères à la digestion et à l'absorption des graisses, nous n'en parlons pas ici.

Une autre fonction que la digestion devait être étudiée encore chez les animaux privés du fluide pancréatique : je veux parler de la nutrition.

Nos petits animaux se prêtaient à ces recherches; car, à moins d'une altération grave, ils devaient non-seulement s'entretenir mais s'accroître. L'emploi de la balance offrait un excellent moyen de se renseigner à cet égard. Nous en avons fait usage tous les huit jours pour chaque individu en particulier; mais le récit de ces pesées partielles serait peut-être un peu fastidieux : nous pensons que des pesées en masse ne seront pas moins instructives.

Mis dans la même balance, les cinq chiens destinés à subir la résection du pancréas, laquelle a été pratiquée comme il a été dit les 20 et 27 mai, pèsent en bloc 4,692 grammes.

Le 10 juin, ils ont gagné, *in globo*, 1,845 grammes.

Huit jours plus tard, c'est-à-dire le 17 juin, nous constatons une augmentation nouvelle de 2,770 grammes.

Le 24 juin, ils ont gagné encore 2,210 grammes.

Dans la semaine suivante, l'augmentation de poids n'est que de 1,270 grammes ; mais il faut noter que les chiens ont été séparés de leur mère, et que leur ration n'a pas été suffisamment augmentée.

Un régime plus substantiel fait constater, au 8 juillet, un accroissement de 2,320 grammes.

Enfin, l'augmentation de la dernière semaine, constatée le 15 juillet, s'élève à 2,670 grammes.

Il résulte de ces observations que les chiens, qui ne pesaient au commencement de l'expérience que 4 kilogrammes

692 grammes, c'est-à-dire un peu plus de 9 livres, pèsent, au 15 juillet, 18 kilogrammes 140 grammes, c'est-à-dire un peu plus de 36 livres. Ils ont donc augmenté de 13 kilogrammes 448 grammes, c'est-à-dire qu'ils ont à peu près quadruplé de poids.

Les deux cochons, dont l'examen sera sans doute d'un grand intérêt le jour où on les ouvrira, sont d'abord restés stationnaires; mais depuis quelque temps ils augmentent sensiblement de poids; leur appétit est très développé, leur santé paraît complétement remise.

Nous devons expliquer à l'Académie pourquoi nous avons étendu nos expériences jusqu'aux oiseaux. Nous ne nous proposions certainement pas de rechercher s'ils auraient ou non un chyle émulsionné après l'extirpation du pancréas. Nous savons, et l'un de nous l'a depuis longtemps fait imprimer, qu'on ne trouve point de chyle chez les oiseaux. Mais nous voulions voir si cette opération serait aussi funeste à ces animaux qu'on l'a annoncé. « Chez les canards, » dit M. Bernard, la digestion de la viande est troublée par » la soustraction du suc pancréatique ou du pancréas, et » ces animaux finissent par mourir dans le marasme par un » défaut de nutrition. » (*Mémoire sur le pancréas*, p. 157.)

Nous ne savons si ce pronostic doit se réaliser; mais notre oie et notre canard ont passé depuis longtemps la limite de vie qu'on assigne à leurs pareils après la soustraction du pancréas. Leur opération date déjà d'un mois.

La communication que nous venons de vous faire, messieurs, ne ressemble guère à celles auxquelles on vous a accoutumés.

Le plus souvent on se prévient, on se passionne même pour telle ou telle opinion. On imagine quelque expérience qui ne laissera aucun doute; car il semble qu'on n'expérimente pas pour étudier une question, mais pour faire prévaloir une doctrine. C'est du récit d'expérimentations de ce genre qu'on entretient les corps savants.

Telle n'est point la marche que nous avons suivie. Nous venons de vous montrer des expériences *en voie d'exécution*.

Ce qu'elles vont prouver, nous l'ignorons ; mais elles paraissent instituées de manière à prouver quelque chose.

Quelle imprudence, dira-t-on, faire connaître une expérience avant de savoir à qui elle donnera raison !

Imprudence ! dites-vous ? Et pourquoi donc ? Est-ce que nous nous intéressons plus à une manière de voir qu'à une autre ? Une seule chose nous préoccupe dans ce moment : c'est de savoir si chez le chien, chez le cochon, le suc pancréatique est indispensable pour que des matières grasses soient admises dans les vaisseaux chylifères. Nos expériences, nous l'espérons, répondront publiquement à cette question. Que la réponse soit négative, qu'elle soit affirmative, peu nous importe ! Notre but aura été atteint.

Nous n'avons parlé que du chien et des pachydermes, et non des mammifères en général, la question étant jugée pour les ruminants depuis la publication du mémoire que j'ai lu à l'Académie.

Messieurs, nous ne connaissons pas parfaitement les usages de l'Académie, bien que l'un de nous ait eu l'honneur de la présider pendant une année. Nous ignorons si les règlements ou le décorum s'opposent à ce qu'elle intervienne dans la vérification de la nouvelle série de faits qui vont servir de complément à ce travail ; mais nous serions très heureux de voir quelques membres de la savante Compagnie assister aux opérations auxquelles nous nous proposons de soumettre encore prochainement nos animaux, et dont voici le programme :

Quelques heures après un bon repas, un de nos petits chiens sera sacrifié par la section du bulbe rachidien. On examinera tout de suite le contenu des vaisseaux lactés et du canal thoracique. On procédera à la dissection de ce qui reste du pancréas. Si le liquide des chylifères est blanc, et si cependant toute communication entre les canaux de la glande et de l'intestin a disparu, il paraîtra bien difficile qu'on se refuse à admettre que le suc pancréatique n'est pas indispensable à la formation d'un chyle émulsionné. Dans le cas, peu probable, où les voies pancréatiques se seraient

rétablies, l'expérience devrait être considérée comme non avenue.

Que si, enfin, avec une oblitération complète des canaux pancréatiques, il ne se formait plus dechyle blanc (ce qui, dans les croyances singulières que certaines personnes se font aujourd'hui de la nature du chyle, voudrait dire qu'il n'y aurait plus de chylification); si, disons-nous, il ne se formait plus de chyle blanc, ce serait une grande présomption en faveur de la doctrine d'Éberle et de M. Cl. Bernard sur les fonctions du pancréas. Nous aurions alors donné à cette doctrine une démonstration qui lui a manqué jusqu'à ce jour.

Mais, franchement, nous n'espérons guère qu'un tel honneur soit réservé à notre travail. Nos observations sur le chyle de vaches ou de taureaux dont on avait détourné le suc pancréatique, les résultats encore inédits d'une quarantaine d'expériences pratiquées sur des chiens adultes, les faits rassemblés par M. Longet dans son dernier fascicule, nous font penser, avec la majorité des physiologistes actuels, qu'on a avancé une idée trop exclusive quand on a prétendu que les matières grasses ne pouvaient pénétrer dans les chylifères qu'avec le concours du fluide pancréatique.

—

DISCUSSION.

Exposé de la méthode anesthésique.

M. GIBERT : Rien ne répugne plus aux savants que le bon sens vulgaire et l'expérience commune. Pourtant, en dépit de toutes les arguties scientifiques, de toutes les expérimentations physiologiques, de tout ce qu'on a appelé par antiphrase *aménités académiques*, c'est toujours, en fin de compte, le bon sens vulgaire et l'expérience commune qui demeurent les plus forts.

A qui persuadera-t-on, par exemple, que le chloroforme puisse agir comme un poison foudroyant sur quelques sujets et être respiré impunément par des milliers d'autres ?... Ce

serait donc le seul poison de son espèce. Je demande en particulier à M. Robert ce qui l'autorise à attribuer à une prétendue action toxique du chloroforme ces quelques cas de mort subite, si évidemment dus à la *syncope*, et qu'il s'opiniâtre à mettre en opposition avec la masse de faits qui démontrent l'innocuité de l'agent anesthésique. Ne reconnaît-il pas lui-même que, lorsqu'on veut amener la mort d'un animal par la respiration du chloroforme, il faut un temps assez long pour que la mort se produise et qu'alors très certainement elle est compliquée d'asphyxie.

Quant aux appareils, il suffit de les voir en exercice pour s'assurer qu'ils sont déjà par eux-mêmes une cause de gêne et d'embarras pour la respiration ; et si on leur attribue gratuitement l'avantage de s'opposer à une aspiration trop subite et trop considérable de chloroforme, il faut bien remarquer que l'écueil le plus ordinaire de l'éthérisation est, non pas une trop forte inspiration, mais bien au contraire le défaut de respiration. Quant aux avantages prétendus du *dosage* que permet l'appareil, il suffit de rappeler que le seul orateur qui ait défendu cette prérogative avait commencé par établir, et selon moi avec raison, que le dosage était inutile, et la prétention de doser l'agent anesthésique illusoire.

Enfin, on a rappelé un mot malheureux échappé à un chirurgien distingué : *Toute tentative anesthésique est un premier pas vers la mort.* Qu'est-ce à dire? Est-ce que chacun des pas de l'homme, dans sa courte carrière, n'est point *un pas vers la mort*? Les simples progrès de l'âge sont autant de pas vers la mort, et l'on n'a point encore inventé d'appareil qui puisse en préserver ! Ce n'est donc là qu'une banalité ; car si l'on a voulu dire que toute anesthésie chirurgicale faisait courir au malade un danger de mort, il n'y a pas un chirurgien dont la conduite de tous les jours ne proteste contre une assertion si démesurément exagérée !

Je me résume et je dis : Tout médecin ou tout chirurgien qui a eu l'occasion d'appliquer un certain nombre de fois le chloroforme, comme agent anesthésique, reste convaincu de

l'innocuité de ce procédé comme règle générale. J'ajoute qu'il n'y a peut-être pas un procédé chirurgical connu qui présente une innocuité semblable à celle de l'éthérisation anesthésique *sans appareil*.

— M. CAZEAUX : Je croyais que M. Devergie chercherait à démontrer la possibilité de l'asphyxie dans l'anesthésie par le chloroforme ; car si l'asphyxie est mise de côté, je ne sais pas trop ce qui reste de son mémoire. Cependant M. Devergie n'a pas montré, dans sa réplique, un seul cas où l'asphyxie puisse être invoquée comme cause de mort. Sur quoi fonde-t-il alors son affirmation ? Il a bien admis deux espèces d'asphyxie : une asphyxie par intoxication préalable, et une asphyxie par privation d'air respirable. Mais dans le premier cas l'asphyxie n'est que la cause médiate, et non pas première, de la mort. Tout le monde est d'accord, avec M. Devergie, que dans l'empoisonnement par le chloroforme il y a asphyxie secondaire. L'appareil proposé par M. Devergie peut-il prévenir l'asphyxie ? Oui, si cet appareil pouvait remplir toutes les conditions qu'il a lui-même énumérées. Mais la quantité d'air qui arrive dans les poumons avec l'appareil Duroy est complétement insuffisante pour l'intégrité de la respiration ; à plus forte raison si cet air est chargé de chloroforme. Et pour prouver les effets de cette insuffisance, il suffit de voir ce qui se passe dans la trachéotomie lorsqu'on s'est servi d'une canule trop étroite.

Rien ne rend la respiration plus facile, plus large, au contraire, que la simple compresse imbibée de chloroforme. Il est difficile de comprendre qu'avec cet appareil l'asphyxie soit possible.

Pour moi il n'existe pas le moindre doute que les appareils proprement dits, y compris celui de M. Duroy, ne diminuent la quantité d'air nécessaire à la respiration.

Ce n'est pas la durée de l'inspiration, ce n'est pas la quantité de chloroforme inspiré qui constituent le danger ; c'est, à mon avis, la quantité d'air dont le chloroforme est mélangé, En observant les précautions que l'usage nous a apprises,

des accoucheurs ont pu maintenir le sommeil anesthésique pendant douze, quinze, dix-huit heures; il n'y a là aucune espèce de danger. J'ai maintenu moi-même, dans un cas, l'anesthésie pendant cinq heures, et j'ai usé, dans cet intervalle, jusqu'à 40 grammes de chloroforme.

On a insisté sur le dosage du chloroforme; je ne comprends pas ce qu'on veut dire par *dosage* à propos du chloroforme. Vous ne savez pas quelle quantité de chloroforme il faut employer, ni dans quelle proportion l'air doit être mélangé de vapeurs anesthésiques, et vous venez nous parler de dosage. Mon thermomètre, c'est la sensibilité: lorsqu'elle disparaît, il faut cesser l'inhalation; revient-elle, il faut reprendre l'usage du chloroforme, en ayant toujours soin de laisser libres l'ouverture de la bouche et celle des narines.

Je voulais aussi aborder la question de responsabilité, mais je crois que M. J. Cloquet a l'intention de traiter cette question. Je dirai seulement que M. Devergie a fait une mauvaise comparaison en citant l'avortement provoqué comme exemple de la responsabilité que le médecin peut encourir dans l'exercice de son art. Ici la chose est bien différente: la loi proscrit absolument l'avortement provoqué. Le procureur impérial peut incriminer, non pas le procédé, mais le fait en lui-même. Le magistrat, au contraire, ne peut, en aucun cas, devenir juge d'un procédé employé, et le mémoire de M. Devergie tendrait à créer un précédent des plus fâcheux. A défaut de règle en médecine, l'usage fait loi; or, l'usage c'est la compresse, l'éponge pour l'anesthésie par le chloroforme, entre les mains de presque tous les chirurgiens. Il y aurait lieu plutôt d'incriminer le médecin si un accident arrivait avec un appareil. Il n'est nullement démontré que les appareils soient plus propres à prévenir l'asphyxie, en la regardant comme possible.

Cette discussion ne peut se terminer comme se terminent habituellement nos discussions, où chacun arrive exposer son opinion, la défendre ou combattre celles qui lui paraissent mal fondées, et dans lesquelles, enfin, *le combat finit faute de combattants*, sans que les opinions se soient souvent

modifiées de part et d'autre. La position de M. Devergie donne un grand poids au système qu'il a cherché à faire prévaloir; j'exprime le vœu que des conclusions soient prises. Il faut que l'Académie dise si elle entend appuyer de son autorité la proposition de M. Devergie; si elle est d'un avis contraire, il faut aussi qu'elle le déclare hautement. Voici les conclusions que je proposerais pour ma part :

« Rien ne prouve que, dans les cas très-rares où le malade » a succombé pendant l'anesthésie, la mort ait été produite » par l'asphyxie.

» En supposant l'asphyxie possible, rien ne démontre » l'utilité des appareils proposés jusqu'ici pour la prévenir, » et l'éponge, les compresses, le mouchoir, que l'on trouve » partout, ont au moins autant d'avantages. »

— M. Michel Lévy : La proposition de M. Cazeaux est-elle appuyée? (Oui! oui!) La proposition de M. Cazeaux sera réservée pour être discutée et mise aux voix.

La parole est à M. Velpeau.

— M. Velpeau, obligé de s'absenter à quatre heures et demie, cède son tour de parole à M. J. Cloquet.

— M. Jules Cloquet : La question scientifique de l'anesthésie par le chloroforme a été savamment discutée et me paraît à peu près épuisée. Mais il reste une autre question non moins importante : c'est la question pratique et celle de la responsabilité médicale ; c'est sur celle-ci que je veux fixer l'attention de l'Académie. La majorité des membres de cette Académie a condamné d'une manière générale l'emploi des divers instruments pour l'inhalation des anesthésiques, et vous en avez même vu quelques-uns faire le sacrifice des appareils mêmes qu'ils avaient imaginés. L'Académie, tribunal suprême, peut décider non-seulement les questions scientifiques, mais aussi les questions pratiques et de responsabilité médicale ; les yeux sont fixés sur elle, il faut qu'elle réponde à l'attente générale. Il est évident que les instruments sont plus propres peut-être à favoriser l'asphyxie

que les moyens si simples généralement employés. Tel a été l'avis de la majorité des membres qui ont pris la parole. Je demande en conséquence que l'Académie, s'appuyant sur l'opinion soutenue dans cette discussion par la majorité des chirurgiens, repousse l'emploi des instruments dans l'application des moyens anesthésiques, et je propose d'adopter la résolution suivante :

« L'Académie, éclairée par la discussion qui a eu lieu dans » son sein, ne peut donner son approbation à l'emploi des » appareils et instruments dans l'application des moyens » anesthésiques. »

— M. Robert combat vivement l'adoption des propositions qui viennent d'être formulées par MM. Cazeaux et J. Cloquet. Ces propositions, dit-il, reposent sur une foule d'erreurs. Ainsi on est venu vous dire que certains appareils favorisaient l'asphyxie, et M. Ricord s'est écrié qu'on ne pouvait respirer nulle part aussi bien que dans l'air libre, et qu'il fallait repousser les appareils tant qu'ils seraient construits de manière à limiter la quantité d'air qui doit pénétrer dans le poumon. M. Cazeaux a dit que l'appareil de M. Duroy devait nécessairement gêner la respiration. Or, dans les appareils de M. Duroy, de M. Charrière et de M. Snow, les tubes destinés au passage de l'air ont un diamètre égal ou supérieur à celui de la trachée-artère. Tant qu'il sera question d'appareils ainsi construits, vous n'aurez pas le droit de dire qu'ils gênent la respiration.

On a dit : Si vous mettez un masque aux malades, vous ne pouvez pendant l'opération observer le visage. Mais que signifie l'état de la bouche et des narines? Ne voit-on pas toujours les yeux, et d'ailleurs n'est-ce pas la respiration et la circulation dont il faut tenir compte, les mouvements du thorax et l'état du pouls qu'il faut observer?

M. Cazeaux a commis une erreur qu'il importe de relever; il a dit : Avec un mouchoir tenu à un pouce ou deux des narines et de la bouche, il n'y a aucun danger. Eh bien! faites le relevé de tous les cas de mort par le chloroforme

en Europe et en Amérique, et vous les verrez tous produits par l'emploi de la compresse ou de l'éponge. Et cela non pas entre des mains inexpérimentées, mais entre les mains de M. Manec, de M. de Confermon, de M. Barrier, mettant en usage ces appareils simples. Je ne sache pas au contraire que, jusqu'à ce jour, on ait cité un seul cas de mort par le chloroforme administré au moyen d'un appareil. J'ai employé plusieurs milliers de fois les appareils, et toujours sans accident.

Il y a d'ailleurs un argument auquel on n'a pas répondu; l'éponge présente une surface énorme, susceptible de laisser dégager à un moment donné une quantité considérable de chloroforme. Si le chirurgien maniait lui-même le chloroforme, je n'aurais rien à dire. Ici nous avons sous la main des élèves intelligents et exercés, des confrères habiles; mais dans la pratique rurale, on est souvent obligé de recourir à des gens peu intelligents, sans conscience de l'importance des précautions qui leur sont recommandées. Je termine en déclarant que ma conviction est tellement établie, que, l'Académie adoptât-elle les regrettables conclusions qui lui sont proposées, je n'en protesterais pas moins contre l'emploi de ce qu'on a appelé des *appareils simples* dans l'application du chloroforme.

— M. le PRÉSIDENT donne lecture de la conclusion de M. J. Cloquet ainsi amendée :

« L'Académie, éclairée par la discussion qui a eu lieu dans son sein, ne peut donner son approbation à l'emploi des appareils et instruments dans l'application des agents anesthésiques. »

— M. J. GUÉRIN : M. Robert a déjà répondu à la plupart des arguments que je me proposais de réfuter, et je me bornerai à quelques observations. Il s'agit de savoir si, nous qui maintenons l'utilité des appareils, nous avons le droit d'avoir une opinion, et si l'on doit nous en interdire l'usage. Il y a là une question de bon sens.

Plusieurs de nos honorables collègues ont professé cette doctrine, qu'on pouvait employer le chloroforme jusqu'à la dose de 30 ou 40 grammes. Je désire insister sur ce point, qu'ils se sont laissés aller à une illusion. Il suffit, pour le faire bien comprendre, de faire cette remarque, qu'avec le mode d'application employé la quantité qui sert à l'anesthésie est nécessairement très variable. On part donc d'une base très arbitraire en disant qu'on a employé telle ou telle dose de chloroforme, et l'on expose le médecin à une sécurité funeste; on lui met dans les mains une arme meurtrière.

Lorsque plusieurs de nos collègues et moi, au contraire, nous avons conclu qu'il fallait doser le chloroforme, nous nous appuyions sur des expériences précises. J'ai fait sur les animaux des expériences nombreuses avec des appareils avec lesquels il n'y avait aucun risque d'asphyxie ; j'ai toujours produit l'anesthésie avec 4 grammes de chloroforme chez un chien ou un lapin, et avec 8 grammes j'ai constamment déterminé la mort. Ces expériences sont valables pour établir un principe : c'est qu'avec une dose déterminée on peut produire l'anesthésie, et que la mort arrive également avec une dose déterminée. Il y a donc lieu de maintenir en présence les deux allégations. Je maintiens que le dosage du chloroforme est possible, et qu'il convient de soumettre son usage à l'emploi d'appareils.

— M. Cazeaux, répondant à M. Robert, expose que, bien que l'ouverture de la glotte ne varie pas sensiblement dans son diamètre, il ne lui paraît pas indifférent que l'air y soit amené par un tuyau n'ayant que ce même diamètre, ou par un large conduit comme l'ouverture bucco-pharyngienne.

Il ne faut pas proscrire les appareils; il faut que l'Académie laisse les choses dans l'état où elles étaient auparavant, et qu'elle déclare que les compresses et les éponges ont autant d'avantages que les appareils.

— M. Larrey : Je suis étonné d'entendre dire à M. Robert que tous les cas de mort survenus dans l'inhalation du

chloroforme appartiennent à des chirurgiens ayant fait usage de l'éponge ou de la compresse. C'est un point de la question que j'ai précisément recherché avec soin, et je déclare n'avoir trouvé, dans bon nombre d'observations, aucun indice certain du mode d'éthérisation employé. Je suis même porté à croire, et j'ai taché de le démontrer dans mon argumentation, que les chances de mort sont plus redoutables par les appareils mécaniques. Une preuve d'ailleurs nous est fournie par le cas de M. Snow, souvent cité dans cette discussion, car cet habile praticien s'était servi d'un appareil spécial chez le malade qui succomba entre ses mains.

Il est nécessaire de rappeler aussi qu'à l'aide de l'éponge ou de la compresse, on évite toujours le contact immédiat de l'agent anesthésique avec les voies respiratoires ; et on assure ainsi une libre communication de l'air avec les ouvertures buccale et nasale. Je tiens essentiellement à le redire, afin que l'on ne suppose plus le contraire.

Quant à ce qu'il faut conclure de cette discussion, je demande aussi, pour ma part, comme M. Cazeaux, que les chirurgiens restent libres d'employer, selon leur convenance, leur habitude et leur jugement seul, tel ou tel mode d'éthérisation. Je veux bien que l'on ne proscrive point les appareils, mais je veux surtout qu'on ne les impose pas.

— M. Ricord : J'ai à dire quelques mots sur la question générale et quelques mots aussi sur une question personnelle. M. Devergie nous a accusés d'inattention à propos des arguments que nous lui avons opposés. Je ferai observer que c'est lui plutôt qui s'est attiré ce reproche. Il est venu nous dire : Les premiers expérimentateurs se sont servis d'appareils lorsqu'on a commencé à faire usage d'éther et de chloroforme. Qu'est-ce que cela prouve ? Que l'expérience a montré depuis que ces appareils étaient sans utilité ? D'un autre côté, tous les appareils employés sont-ils bons, remplissent-ils les conditions indiquées par M. Devergie ? Aux yeux de celui-ci, l'appareil de M. Duroy est le plus perfectionné, et M. Robert le repousse. Les appareils de M. Robert

ne trouvent pas grâce aux yeux de M. Devergie. Nous avons donc raison de les rejeter tous.

Quant à la question du dosage, je ferai remarquer tout d'abord qu'à l'exception de l'appareil Duroy, aucun ne remplit les conditions exigées à cet égard. Vous avez voulu comparer le dosage du chloroforme à celui des autres médicaments; mais l'éther, le chloroforme, sont incessamment rendus à mesure qu'ils sont absorbés; c'est comme si vous entrepreniez de fixer la dose d'un médicament qui serait aussitôt et constamment vomi. Comme disait M. Cazeaux tout à l'heure, c'est d'après les effets produits qu'il faut juger la quantité de chloroforme à employer. Quand vous seriez arrivés avec vos appareils à établir un dosage suffisant à produire l'effet cherché, le moment où cet effet serait obtenu pourrait devenir le moment fatal. Vous ne pouvez échapper à ce danger, pas plus avec votre appareil *compteur*, *économique*, qu'avec tout autre moyen.

Beaucoup d'entre nous pourraient rapporter des faits comme celui que M. Cazeaux vient de nous citer, relativement aux doses énormes de chloroforme qu'on peut employer impunément, en se conformant à certaines précautions. Je l'ai déjà dit, j'ai maintenu pendant plusieurs heures une dame dans l'état anesthésique, et j'ai employé une quantité considérable de chloroforme. La respiration ne se fait pas toujours dans le même degré, cette proposition du dosage est donc illusoire et insignifiante. D'ailleurs, est-ce que tous les individus restent le même temps sous l'influence du sommeil chloroformique? Ici encore, que faites-vous du dosage? Si vous ne donnez le chloroforme que par petites doses, les effets anesthésiques s'annihilent incessamment. Avec l'appareil Duroy, qu'on nous présente comme le plus parfait, vous ne pouvez donner qu'une quantité déterminée de chloroforme dans un même temps. Je ne vois, dans toutes les objections qu'on nous oppose, pas une seule qui tienne.

Un mot encore, c'est une réponse à M. Gibert. Notre collègue m'a accusé d'être trop prudent à propos de chloroforme. Mais c'est que le chloroforme n'est pas un moyen

sans danger; c'est un agent qui tue, rarement il est vrai, mais sans que la mort puisse être prévue, avec ou sans appareils, avec ou sans dosage. Je dis donc : Employez ce moyen le moins possible, réservez-le pour les grandes opérations, résistez tant que vous pourrez à son emploi dans les petites opérations.

M. Gibert m'a aussi reproché de préférer, dans les cas d'accidents, l'insufflation bouche à bouche à tout autre moyen. Ce que j'ai dit, c'est qu'en pareil cas tout ce qu'on peut faire il faut le faire; mais qu'à mes yeux c'est l'insufflation bouche à bouche qui donne les résultats les meilleurs et les plus prompts. J'ai montré que, quand il s'agit de la vie d'un homme, je suis au-dessus de toutes les répugnances, et je n'hésiterais pas à mettre ce moyen en pratique, quelle que soit la condition de la personne, avec un vieillard aussi bien qu'avec une jeune et jolie femme. Je ne blâme pas pour cela les autres ressources qu'on nous a fait connaître, et je ne trouve pas que M. Gibert ait eu tort de se servir du soufflet.

Je conclus : je ne veux pas protester contre les appareils; ce que je veux, c'est qu'on laisse tout le monde libre d'agir à sa manière; proscrire les appareils, ce serait peut-être fermer la porte à un progrès, mais je réclame la liberté pour chacun.

— La discussion sera continuée dans la prochaine séance.

—

COMMUNICATION.

M. Devergie présente une femme affectée d'une éruption pseudo-pellagreuse qui s'est accompagnée de symptômes du côté des voies digestives. Cette éruption, qu'il ne faut pas confondre avec celle de la pellagre, n'est pour lui qu'un érythème causé par l'insolation chez une femme d'une constitution appauvrie par la misère, l'alimentation insuffisante ou peu réparatrice.

— La séance est levée à cinq heures un quart.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

M. le docteur Holst, correspondant de l'Académie à Christiania, présent à la séance, offre en hommage à l'Académie, les ouvrages suivants :

Discussions sur la syphilisation à la Société de médecine de Christiania.

Rapport médical au Roi, sur l'état de la santé générale en Norwége, pendant l'année 1854.

Inversio vesicæ urinariæ ob luxationes femorum congenitæ.

1. De l'utilité des citernes dans les établissements militaires ou civils, et les maisons particulières, par M. le professeur Gama.

2. Compte rendu des travaux de la Société médicale de Genève pendant l'année 1856, par M. le docteur Rilliet.

3. Sopra due strumenti di ostetricia di un nuovo forcipe ed un perforatore del cranio, memoria di Aurelio Finizio.

4. Annales d'hygiène publique et de médecine légale. Juillet.

5. Revue médicale française et étrangère, 15 juillet.

6. Revue thérapeutique du Midi, 15 juillet.

7. Bulletin général de thérapeutique médicale et chirurgicale, 15 juillet.

8. Journal de pharmacie et de chimie. Juillet.

9. Revue de thérapeutique médico-chirurgicale, 15 juillet.

10. Thirtenth annual report of the directors of James Murry's royal asylum for lunatics near Perth. Juin.

11. L'Abeille médicale, n. 20.

12. Gazette médicale de Paris, n. 29.

13. La France médicale et pharmaceutique, n. 29.

14. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. IV, n. 29.

15. Le Moniteur des hôpitaux, n. 85 à 87.

16. Gazette des hôpitaux, n. 83 à 85.

17. L'Union médicale, n. 85 à 87.

18. Gazette médicale d'Orient, n. 4.

19. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, tome XLV, n. 2.

SÉANCE DU 28 JUILLET 1857.

—

PRÉSIDENCE DE M. MÊLIER.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'instruction publique et des cultes adresse à la compagnie, pour sa bibliothèque, le programme d'une chaire que M. le docteur JEAN CAPELLA, de Lima, propose de faire établir dans cette ville. (Dépôt à la bibliothèque.)

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Un rapport de M. le docteur RAIMBERT sur les maladies qui ont régné à Châteaudun et dans s s environs pendant l'année 1856. (*Commission des épidémies.*)

II. Le compte rendu des maladies épidémiques qui ont régné dans le département de la Côte-d'Or en 1856. (*Même commission.*)

III. Un mémoire de M. le docteur RICARD contenant des observations sur la vaccine. (*Commission de vaccine.*)

IV. Une caisse contenant les échantillons de l'eau minérale d'une source située à Velleron (Vaucluse) et pour laquelle on sollicite l'autorisation d'exploiter. (*Commission des eaux minérales.*)

V. Le modèle d'un nouveau sommier élastique présenté par M. LATERRIÈRE. (*Commissaires :* MM. Davenne, Jobert, Bégin, Danyau et Larrey.)

VI. La recette d'une liqueur dite *anti cholérique*, etc. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

VII. La recette de l'échantillon d'une préparation purgative. (*Même commission.*)

VIII. Une lettre en allemand d'un sieur RECHT, dans laquelle l'auteur émet une doctrine relative à la guérison des membres brisés par suite de chutes, etc., etc. (*Même commission.*)

IX. Une lettre de rappel de rapport au sujet d'un remède auquel l'auteur attribue la propriété de guérir la dysentérie. (*Même commission.*)

X. Des échantillons d'un nouveau modèle de suspensoirs inventés par M. PRODHOMME. (*Commissaire :* M. Lagneau.)

XI. Tableaux des vaccinations pratiquées en 1856 dans les départements de la Corrèze et d'Indre-et-Loire. (*Commission de vaccine.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. M. le docteur GUBLER informe l'Académie qu'il se porte candidat à la place vacante dans la section de thérapeutique et d'histoire naturelle médicale. (*Renvoyé à la section.*)

II. M. le docteur DUMONT, médecin de la prison du Mont-Saint-Michel, prie l'Académie de vouloir bien accepter plusieurs brochures dont il annonce l'envoi, mais qui ne sont pas encore parvenues dans les bureaux.

III. M. DELFRAYSSE adresse à l'Académie quelques observations relatives à la vaccine. (*Commission de vaccine.*)

IV. M. le docteur LARCHER, au sujet du travail lu récemment par M. Churchill, rappelle à l'Académie que déjà, en 1825, il rapportait la cause de la tuberculisation à une déviation des éléments organiques des os, et, surtout, de leurs éléments calcaires. (*Renvoyé à la commission nommée :* MM. Louis, Trousseau et Bouillaud.)

V. M. MATHIEU présente à l'Académie un nouveau système de canule à injection et à irrigation pour le vagin et le col de l'utérus qu'il a construit sur les indications de M. le docteur Aran.

—

LECTURES.

M. le docteur POINSOT donne lecture d'un travail intitulé : *Recherches sur le pancréas du bœuf, au sujet de la digestion de la graisse.* (*Commissaires*: MM. Bouley, Longet, Poiseuille, Leblanc et Poggiale.)

RAPPORTS.

I. *Rapport sur l'eau minérale des Roches*, près Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme).

A l'extrémité d'un des faubourgs de la ville de Clermont-Ferrand, en Auvergne, dans la commune de Chamalières, il existe une source d'eau minérale désignée par le nom d'*eau des Roches* ou de *fontaine de Beaurepaire.* Cette eau, anciennement connue, n'est réellement en exploitation que depuis 1843, où la source a été bien captée et un petit établissement, destiné aux buveurs, construit près d'elle.

A dater de cette époque, cette source a été fréquentée tous les ans, pendant la saison des eaux, par un grand nombre de personnes de Clermont et même par beaucoup de malades venant de l'établissement de Royat, qui en est voisin. Ces malades s'y rendent pour boire l'eau beaucoup plus gazeuse et plus agréable que celles de Saint-Mart et de Royat. La source débite son eau par cinq ou six petits robinets servant de buvettes, et comme elle dégage aussi une grande quantité d'acide carbonique, on recueille ce gaz pour l'employer à la préparation des limonades gazeuses, dont on fait une grande consommation à Clermont et à Royat pendant la belle saison.

Les médecins envoient beaucoup de personnes boire à la fontaine minérale des Roches; on expédie en outre l'eau en bouteille pour l'employer dans tous les pays environnants.

Comme on le voit, l'eau des Roches a une importance non douteuse, et ses épreuves ont été sanctionnées par douze années au moins d'application médicale ; il lui manque cependant d'avoir été autorisée. C'est pour remplir cette

lacune et régulariser sa position que le propriétaire de la fontaine des Roches a adressé à M. le ministre de l'agriculture et des travaux publics une demande dans le but de *pouvoir continuer légalement son exploitation.*

Une lettre ministérielle, en date du 25 avril 1857, a invité l'Académie de médecine à donner son avis au sujet de cette formalité, et une caisse de bouteilles d'eau puisée en bonne forme a été envoyée afin de décider, après analyse faite, s'il y a lieu de l'accorder.

L'analyse a été d'autant plus facile que déjà, après celle exécutée par M. Lefort, un travail du même genre a été fait sur l'invitation du propriétaire, en grande partie à la source même par M. Ossian Henry fils, sous-chef du laboratoire de l'Académie de médecine, et par M. Gonod fils, pharmacien à Clermont-Ferrand. Nous n'avons eu qu'à contrôler à Paris les principaux résultats obtenus par ces chimistes. L'eau des Roches, en se basant sur l'analyse annoncée, est considérée comme composée ainsi qu'il suit pour 1000 grammes de liquide :

Composition chimique de l'eau minérale des Roches (Puy-de-Dôme), *par MM.* O. Henry *fils et* Gonod *fils.*

			grammes.
Acide carbonique libre			1,630
Bicarbonate de soude	0,510		0,840
— de potasse	0,330		
— de chaux	0,686		0,828
— de magnésie	0,142		
— de fer avec manganèse			0,038
Sulfate (calculé à l'état anhydre) de soude			0,150
— — de potasse			
— — de chaux			
— — de magnésie			
Chlorure — de sodium			1,101
— — de potassium			
— — de calcium			
— — de magnésium			
Iodure et bromure alcalin et terreux, évalués			0,001
Acide silicique, alumine			0,328
Principe arsenical, phosphate terreux			
Matière organique, lithine			
			4,917

Ainsi qu'on peut le voir par ces résultats, l'eau des Roches présente la même nature qu'une foule d'autres eaux *acidules bicarbonatées alcalines et calcaires* si communes dans l'Auvergne (Royat-Chabetout, Vic-sur-Cère, etc.); la nature de ses éléments minéralisateurs justifie aisément, par analogie et par expérience, les bons effets qu'elle fournit tous les jours dans ses applications médicales ; la source, convenablement captée, donne une eau qui, depuis plus de douze années est employée avec un certain succès comme agent thérapeutique; nous ne voyons dès lors aucun motif pour empêcher son exploitation d'être continuée comme par le passé.

En conséquence, messieurs, nous vous proposons de répondre à M. le ministre qu'il y a lieu de faire droit à la demande du propriétaire de la source des Roches en régularisant sa position.

— Les conclusions de ce rapport sont mises aux voix et adoptées par l'Académie.

II. *Rapport sur les eaux minérales des sources de Digne* (Basses-Alpes). — (M. O. HENRY, *rapporteur.*)

La ville de Digne (Basses-Alpes) possède un établissement thermal dont l'origine remonte à une haute antiquité, si l'on en juge par les vestiges de constructions romaines qu'on y reconnaît. Cet établissement est desservi par huit ou dix sources abondantes, d'une thermalité qui s'élève de 34 à 46 degrés centigrades et dont l'eau paraît avoir la même nature chimique, quoique l'analyse ne l'ait pas encore réellement constaté. Ledit établissement, qui serait sans doute d'une certaine importance dans ce point éloigné de la France, où il existe seul à côté de celui de *Gréoulx*, est depuis fort longtemps dans un grand état d'abandon, malgré les réclamations réitérées du médecin inspecteur.

Cependant quelques projets de restauration ont engagé les propriétaires à demander à M. le ministre des travaux publics, de l'agriculture et du commerce, qu'une nouvelle analyse de l'eau minérale de Digne fût faite par un corps

savant, la dernière remontant à 1812 ou à peu près à cette époque. L'Académie impériale de médecine fut invitée à exécuter ce travail dans son laboratoire sur des échantillons expédiés en bonne forme et accompagnée de certificats de puisement légalisés; mais les résultats obtenus par cette analyse ne répondirent pas, malgré tous les soins apportés au travail, à ceux qu'on pouvait attendre de l'eau de Digne, indiquée comme de nature sulfureuse.

La commission des eaux minérales, d'accord avec M. le médecin inspecteur de l'établissement en question, émit donc le vœu que l'analyse fût faite, du moins en partie, aux sources mêmes, se basant d'une part sur la nature chimique de l'eau de Digne, et de l'autre sur l'importance que peuvent avoir ses bains thermaux au point de vue médical ; ce mode d'exécution devant seul offrir dans ce cas une véritable garantie.

Le vœu de la commission ne fut pas écouté, et l'on dut alors chercher un moyen de parer autant qu'il était possible aux difficultés. En conséquence, sur la demande de l'Académie et d'après un programme donné par elle, un nouvel envoi d'eau eut lieu; il comprenait en même temps des *précipités d'argent* et divers *produits de concentration* d'eau exécutés en présence du médecin inspecteur, ainsi que l'annonçait la nouvelle lettre ministérielle en date du 18 septembre dernier.

Des recherches furent donc de nouveau tentées sur ces produits dans le laboratoire de l'Académie de médecine; mais ils ne donnèrent pas, hâtons-nous de le dire, de résultats beaucoup plus satisfaisants que les premiers.

L'eau, classée dans tous les livres au rang des eaux *sulfureuses*, n'accusa rien par elle-même, et les précipités envoyés ne fournirent que des *traces presque insignifiantes* de principes sulfureux, et encore aucun indice qui *pût indiquer l'état primitif de combinaison* de ce principe; on reconnut toutefois, à côté *du chlorure de sodium et du sulfate*, sels qui font la base de l'eau de Digne, quelques *vestiges non douteux d'iodure et de bromure*, dans des proportions cependant

très minimes et qui ne nous semblent pas justifier, *quant à présent*, le nom pompeux d'*eaux sulfureuses iodo-bromurées* qu'on donne aux eaux de Digne et qu'on voit aujourd'hui figurer sur tous les murs de la capitale.

Il n'y a donc, nous le répétons, qu'un travail *sérieux* fait en partie aux sources mêmes, qui puisse conduire à des résultats positifs et vrais, et d'après lesquels seulement il sera possible de qualifier l'eau de Digne d'une manière précise.

Nous vous proposons, en conséquence, messieurs, de répondre à M. le ministre que s'il y a un avantage pour l'établissement thermal de Digne, autorisé depuis longtemps, à ce que l'analyse de ces sources soit faite de nouveau, elle devra être exécutée alors en grande partie sur place par des hommes compétents.

— Les conclusions de ce rapport sont mises aux voix et adoptées par l'Académie.

III. *Rapport sur une nouvelle source d'eau minérale découverte à Vals* (Ardèche). — (M. O. HENRY, *rapporteur*.)

Dans différents points de la commune de Vals (Ardèche), on voit sourdre *une eau minérale acidule gazeuse très riche en carbonates alcalins et terreux, en chlorures et sulfates, et fort analogues à celles des sources des eaux de Vichy*. Les sources de Vals sont connues sous les noms de sources *Camuse*, *Marquise*, *Chloé*, *Chrétienne*, *Marie*, etc.

Tous les ans, un nombre assez considérable de malades se rend à ces sources pour en boire l'eau, et on retire généralement de son usage les meilleurs effets; chaque année aussi on expédie l'eau au loin en bouteilles, pour les besoins de la médecine : l'eau de Vals, *presque identique* dans toutes les sources dont on vient de parler, est très *fortement minéralisée* ; mais il faut reconnaître que le débit de ces sources est assez minime et que la quantité d'eau qu'elles fournissent se trouve souvent bien insuffisante pour la consommation des buveurs pendant la saison thermale. La découverte d'une nouvelle source abondante pouvait donc être d'une

véritable importance pour le pays. C'est par cette raison que M. le préfet du département de l'Ardèche a vivement appuyé, dans une lettre en date du 21 février 1857, la demande faite par MM. les docteurs Chabanne et Saladin, qui réclament l'autorisation d'exploiter *au point de vue médical* la source dite *Victorine*, trouvée par eux également à Vals, dans une de leurs propriétés et à une certaine distance de celles depuis longtemps en exploitation. L'eau de cette nouvelle source a déjà été employée aussi depuis quelque temps avec succès comme agent thérapeutique.

Ces circonstances ont donné lieu à la lettre ministérielle en date du 6 mars dernier, adressée à l'Académie impériale de médecine, dans laquelle M. le ministre invite ce corps savant à donner son avis sur l'opportunité de la susdite demande après que l'analyse chimique des échantillons de la source *Victorine*, légalement puisés et expédiés en bonne forme, aura été faite dans son laboratoire.

L'eau de la source *Victorine* de Vals est de la même nature que celle des autres; c'est-à-dire que ses éléments minéralisateurs sont : *l'acide carbonique libre associé aux bicarbonates alcalins et terreux, à des chlorures et sulfates*, à de faibles mais notables quantités d'*iodure*, de *principe arsenical* et à d'autres éléments minéralisateurs moins importants; mais la proportion de toutes ces substances existant dans l'eau de la source Victorine est inférieure à celles reconnues dans les sources *Camuse*, *Marquise*, *Marie*, *Chloé* et *Chrétienne*.

Car nous avons obtenu pour 1,000 grammes de cette eau *expédiés à Paris*, savoir :

	grammes.
Acide carbonique libre	0,732
Bicarbonate de soude	3,340
— de potasse	*indices seulement.*
— de chaux	0,120
— de magnésie	
— de fer	0,002
Sulfates (calculés à l'état anhydre) de soude	0,050
— — de magnésie	
— — de chaux	
Chlorure de sodium	0,050
Iodure alcalin	0,060
Arséniate de soude, *sans doute*	
Acide *silicique* ou silicate	
Alumine, phosphate terreux	
Matière organique	
	4,634

NOTA. Les sources *Camuse*, *Marquise*, *Chloé*, *Chrétienne*, renferment, par litre d'eau, en bicarbonates alcalins 7gr,20, 6gr,80, 6gr,25, 5gr,45.

Il est très probable que cette richesse relative tient à ce qu'elles émanent plus directement de la nappe originelle, tandis que l'eau qui nous occupe paraît avoir reçu quelques infiltrations étrangères ; aussi le débit des premières est-il sans contredit bien inférieur à celui de la nouvelle source (*Victorine*).

Toutefois, comme la *composition chimique* de celle-ci est encore très satisfaisante et qu'à ce point de vue elle surpasse même beaucoup d'autres eaux analogues connues et en exploitation ; comme sa composition chimique justifie très bien les bons effets qu'on annonce avoir obtenus de son administration médicale ; enfin, comme le faible débit des autres sources se trouve insuffisant pour le besoin des malades, nous croyons qu'il y a utilité pour le département, conformément à l'opinion de M. le préfet, à profiter de la découverte de la nouvelle source, objet de ce rapport.

En conséquence, nous vous proposons, messieurs, de répondre à M. le ministre qu'il y a lieu d'accorder à MM. Chabanne et Saladin l'autorisation d'exploiter, *au point de vue médical*, l'eau de la source *Victorine*, en leur imposant comme

condition expresse d'y faire tous les travaux d'aménagement capables d'assurer la conservation et la pureté de l'eau qu'elle fournit.

— Les conclusions du rapport sont mises aux voix et adoptées par l'Académie.

IV. *Rapport sur l'eau minérale saline ferrugineuse de* Campagne (Aude). — (M. O. HENRY, *rapporteur*.)

Par une lettre ministérielle en date du 19 décembre 1856, M. le ministre de l'agriculture, des travaux publics et du commerce a invité l'Académie à faire procéder à l'analyse des échantillons de l'eau des sources minérales qui desservent l'établissement thermal de Campagne, dans le département de l'Aude, afin de décider si leur propriétaire, M. Debosque, peut être autorisé à continuer à les exploiter, comme cela a été fait depuis longtemps. La demande en question n'a donc réellement pour but, messieurs, que de régulariser la position du réclamant.

Au nombre des eaux minérales qui existent dans le département de l'Aude, à côté de celles de Rennes, d'Alet et d'Escaloubre, les eaux *salines et ferrugineuses* de Campagne occupent leur place depuis une assez longue date, et l'établissement thermal qu'elles alimentent est chaque année fréquenté par un assez bon nombre de malades. De plus, l'expérience a démontré l'efficacité de ces eaux dans une foule d'affections morbides.

Analysées il y a longtemps par MM. Fréjacque, Julia Fontenelle et Estribault, les eaux de Campagne ont été plus récemment l'objet de l'étude de M. le professeur Balard et d'un pharmacien du pays, M. Borrel. Ces travaux ont facilité beaucoup nos expériences, en nous obligeant seulement à des essais de contrôle, dont les résultats ont été généralement en harmonie avec ceux dont il vient d'être parlé.

Nous nous bornerons donc ici à citer les résultats de ces analyses.

Analyse de M. Balard, *pour* 1,000 *grammes d'eau.*

	c.c.
Acide carbonique libre	108
Oxygène	2
Azote	20
	grammes.
Carbonate de chaux	0,340
— de magnésie	0,025
Sulfate de magnésie	0,156
— de potasse	0,013
— de soude	0,066
— de chaux	0,046
Chlorure de sodium	0,060
— de potassium	0,002
— de magnésium	0,004
Silice	0,007
Fluate de chaux	*traces.*
Alumine	*id.*
Oxyde de manganèse	*id.*
Carbonate de fer	0,008
Matière organique	0,031
	0,767

Analyse de M. Borrel, *pour* 1,000 *grammes d'eau.*

	c.c.
Acide carbonique libre	108
Oxygène	2
Azote	20
	grammes.
Carbonate de chaux	0,320
— de magnésie	0,025
Sulfate de magnésie	0,156
— de potasse	0,015
— de soude	0,067
— de chaux	0,038
Chlorure de sodium	0,069
— de potassium	0,003
— de magnésium	0,004
Silice	0,007
Carbonate de fer	0,044
Fluate de chaux	*traces plus ou moins appréciables*
Alumine	
Oxyde de manganèse	
Iodure de fer	
Matière organique	0,031
	0,788

Nota. — La quantité de fer que nous avons obtenue se

rapproche sensiblement plus de l'analyse de M. Borrel, et nous avons eu aussi quelques indices d'*arsenic*.

L'eau de Campagne appartient aux eaux *salines carbonatées ferrugineuses*. A son point d'émergence, elle offre une certaine thermalité, de 27° c. environ, ce qui la caractérise déjà, puisque, excepté la source ferrugineuse de Luxeuil, on ne connaît pas en France d'autre *source ferrugineuse thermale*. Quant à la source des bains, elle débite assez d'eau pour répondre à un service balnéatoire d'une certaine importance.

L'eau de Campagne est, par conséquent, dans toutes les conditions convenables pour une exploitation *thermo-minérale*; elle est exploitée avec succès depuis longtemps, et il n'existe aucun motif pour qu'elle ne le soit pas encore.

D'après ces considérations, nous vous proposons de répondre à M. le ministre qu'il y a lieu de régulariser la position du propriétaire des eaux de Campagne, du département de l'Aude, en lui accordant, comme il le demande, l'autorisation de continuer l'exploitation de ses sources au point de vue médical.

— Les conclusions de ce rapport sont mises aux voix et adoptées par l'Académie.

—

DISCUSSION

L'ordre du jour appelle la continuation de la discussion *sur les anesthésiques*.

M. VELPEAU : On a dit, en dehors de l'Académie et aussi dans le sein même de l'Académie, que les discussions n'apprennent pas grand'chose. M. Velpeau n'est pas de cet avis. Il pense que les discussions ont toujours une grande importance; elles répandent les notions acquises sur une question, et grâce aux discussions, ces notions entrent dans l'esprit de tous les médecins. Celle-ci est remarquable en ce que tous les chirurgiens de l'Académie, sauf un seul, se sont trouvés

d'accord, chose assez rare, et qui lui permettra d'être très court sur ce qui lui reste à dire.

Il tient, avant tout, à se disculper d'un reproche qui lui a été adressé par M. Devergie. Selon son honorable collègue, il aurait égaré la discussion à l'aide d'une fausse interprétation des paroles de M. Devergie; si tout le monde a suivi cette interprétation, ce n'est pas, à coup sûr, parce qu'il l'avait donnée; mais parce que tout le monde avait compris, ainsi que lui, ce que M. Devergie avait dit. En somme, n'est-ce pas en vue de l'asphyxie que M. Devergie a fait son mémoire? Il admet bien, à la vérité, d'autres genres de mort; mais il revient toujours à l'asphyxie. — D'ailleurs, quand M. Velpeau a dit qu'il ne lui paraissait pas soutenable de prétendre que la mort n'arrivait que par asphyxie, ce n'était pas à M. Devergie qu'il faisait allusion, mais à d'autres; à ceux, par exemple, qui avaient avancé que tous les agents asphyxiants produisaient l'insensibilité, et, par conséquent, que l'anesthésie ne se produisait que par asphyxie.

Au surplus, il ne s'agit pas d'asphyxie, mais d'appareils; la question est de savoir si certains appareils valent mieux que d'autres, car tout est appareil, la compresse aussi bien que les mécanismes fabriqués. M. Velpeau ne croit pas que ces derniers soient préférables; il les a tous employés, et il ne les a rejetés qu'après en avoir fait l'essai. Or, comment se jugent les questions de sciences et de pratique? Par l'expérience; et qui est meilleur juge, en ces questions, que les chirurgiens? Pourquoi vouloir que, sur la foi de théories, les chirurgiens abandonnent une longue habitude, sanctionnée par des milliers de faits? Cela serait-il raisonnable?

M. Devergie a dit qu'il y avait moins d'accidents maintenant, parce qu'on se servait moins souvent de chloroforme. Cela n'est pas très vrai: ainsi M. Velpeau a toujours résisté aux demandes d'éthérisation pour les petites opérations; résisté jusqu'à un certain point, cependant; car, ce qu'il faut considérer, c'est moins la gravité de l'opération en elle-même que les craintes qu'elle inspire aux malades, et quelquefois il a anesthésié des sujets pusillanimes pour de simples explorations.

Il est une question à laquelle tient M. Devergie : c'est le dosage, et c'est une question qu'il n'est pas aisé de résoudre. M. Velpeau, après avoir rappelé que certains opérés ne savent pas ou ne veulent pas respirer, demande ce qu'on fera quand la dose *maxima* des doseurs sera dépassée, et conclut qu'il n'y a qu'une seule manière bonne de déterminer les doses : c'est de produire l'insensibilité.

Quant à la responsabilité, il ne faut pas perdre de vue que la médecine n'a pas en dehors d'elle des juges compétents, et que, pour faire des progrès, il faut qu'elle soit libre. D'ailleurs, ce n'est pas aux médecins à aller chercher la responsabilité.

En somme, il ne faut pas proscrire les appareils et surtout ne pas les imposer. Il se rallie à la proposition de M. Cazeaux, modifiée par M. Cloquet. Il faut un vote qui ne désoblige pas M. Devergie, et, pour son compte, il propose de déclarer que les chirurgiens sont libres d'employer ou de ne pas employer les appareils.

M. Adelon appuie la proposition. Il pense que l'Académie, n'étant pas certaine de la valeur des moyens employés pour produire l'éthérisation, doit laisser la liberté aux chirurgiens.

Il regrette qu'on ait prononcé, dans cette discussion, le mot de *responsabilité*, on n'en devait pas parler ; il ne sait pas ce qu'est la responsabilité médicale : ce terme n'est employé nulle part dans le Code, et les médecins sont régis par le droit commun.

Quand un médecin est accusé, qu'arrive-t-il ? Il déclare le tribunal incompétent, et demande des experts qui ne lui sont jamais refusés. En droit civil et en droit criminel, les choses se passent de même. Jamais un tribunal ne prononce sans experts ; et, en définitive, le médecin est jugé par ses pairs, en toutes circonstances.

— M. Robert répond que la responsabilité, pour venir devant les tribunaux par ricochet, n'en existe pas moins, et que, par conséquent, on a bien fait de la discuter.

— M. Devergie ne veut pas rentrer dans la discussion; il rappelle seulement à M. Adelon que l'art. 319 du Code pénal atteint tout le monde, et les médecins plus souvent que personne, puisqu'ils sont, plus souvent que personne, en présence de cas de mort. A la vérité, comme l'a dit M. Adelon, le tribunal ne prononce jamais sans appeler des experts, et ces experts sont des médecins. Mais ce n'est que reculer la difficulté, et il est nécessaire que ces médecins-experts aient des bases d'appréciation. Il était donc bon d'aborder cette question.

L'Académie paraît désirer un vote, — il ne le désirait pas — mais avant de voter sur une discussion aussi longue, il peut être utile d'en rappeler les prémisses.

L'honorable académicien revient sur ce qui a été dit dans ses précédentes communications et reprend tous ses arguments, qu'il ne trouve pas ébranlés. Il ajoute qu'un vote pourrait blâmer les chirurgiens qui se sont servis d'appareils ou qui s'en serviront à l'avenir, et il termine en énonçant ces propositions qu'il soumet au vote de l'Académie :

« L'Académie déclare que, dans l'état actuel de la science, l'éthérisation peut être pratiquée avec un appareil ou sans appareil ;

« Que le choix du moyen doit être laissé à l'appréciation du médecin ou du chirurgien. »

— M. Larrey s'étonne des conclusions mitigées de M. Devergie, il ne s'y attendait pas; il l'en remercie et s'y rallie avec empressement.

A propos d'un point qui a été soulevé de nouveau dans l'argumentation de M. Devergie, il affirme, encore une fois, que les comptes rendus de la Société de chirurgie, qu'il a compulsés avec le plus grand soin, se taisent sur le moyen employé, compresse ou appareil, dans un grand nombre de cas de mort produits par l'éthérisation.

— M. Cazeaux abandonne sa proposition et se rallie à celle de M. Devergie.

— M. Robert propose des conclusions qui ne sont pas appuyées.

— M. Malgaigne s'oppose énergiquement au vote que demande l'Académie, parce qu'il ne traduira pas la véritable impression qui résulte de la discussion. Tous les chirurgiens, moins un, se sont élevés contre les appareils : voilà ce qu'il faut dire, et voilà ce que le vote ne dit pas.

— M. Bussy appuie le rejet de M. Malgaigne ; il ne faut pas voter, car les chirurgiens étaient libres d'employer ou non les appareils, et il n'est pas nécessaire de leur accorder cette liberté par un vote : ils l'avaient avant.

— M. Velpeau : M. Bussy aurait raison si, au commencement de cette discussion, M. Devergie n'avait pas voulu imposer les appareils. Cette obligation était, selon lui, le seul moyen de sauvegarder la responsabilité du médecin ; c'est comme ça qu'on l'a compris au dehors, et surtout en province ; il faut rassurer les esprits qui se sont émus à ce propos. Il appuie la proposition du vote.

La proposition de M. Malgaigne, mise aux voix, est rejetée.

— M. Malgaigne ajoute aux conclusions de M. Devergie un amendement déclarant que les appareils offrent plus de dangers que les moyens employés par *tous* les chirurgiens. Il répète que tous les juges compétents se sont prononcés dans un sens, et que, pour des considérations de bienséance, l'Académie va voter dans un sens opposé. Il faut voter selon l'esprit de la discussion, ou ne pas voter.

— M. Larrey appuie M. Malgaigne et partage absolument son opinion.

— M. Robert regrette que M. Malgaigne se soit abstenu pendant la discussion et soit resté sous sa tente, au lieu de venir, à la tribune, démontrer les dangers des appareils. Il appuie la proposition de M. Devergie.

— M. Cazeaux fait observer à M. Malgaigne que les chirurgiens n'ont pas parlé contre les appareils précisément,

pag 1089-1096 not published

mais contre la prééminence qu'on voulait leur donner. En somme, il ne faut pas que le vote blâme ceux qui se sont servis et qui se serviront d'appareils.

— M. VELPEAU demande à ajouter un mot pour calmer les inquiétudes de M. Malgaigne : c'est que cette proposition de M. Devergie est excellente, et qu'elle est excellente surtout parce qu'elle vient de M. Devergie.

Les conclusions de M. Devergie sont mises aux voix et adoptées.

La discussion sur les anesthésiques est close, et la séance est levée à cinq heures un quart.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Rapport sur l'éléphantiasis en Norwége, pendant l'année 1856, par le professeur Holst.

2. Note sur la dissémination de l'oïdium Tuckeri, comme effet d'un état maladif de la vigne, par M. Huzard.

3. Undersgelser augaande inoculation of vaccine og chaukermaterie, par M. le docteur F.-C. Faye.

4. Guide du médecin et du touriste aux bains de la vallée du Rhin, de la Forêt-Noire et des Vosges, par M. le docteur Aimé Robert.

5. Bulletin de la Société de médecine de Poitiers, 2e série.

6. M. le docteur Gubler, à l'appui de sa candidature à la place vacante dans la section de thérapeutique, offre à l'Académie les ouvrages suivants :

De l'hémiplégie alterne;
Études et observations cliniques sur le rhumatisme cérébral;
Mémoire sur l'angine maligne gangréneuse;
De la rougeur des pommettes comme signe d'inflammation pulmonaire;
Contributions à la chimie physiologique et pathologique.

7. Annuaire de la Société météorologique de France, t. IV, 2e partie, feuilles 9 à 13.

8. Répertoire de pharmacie, tome XIV, n. 1.

9. Journal des connaissances médicales et pharmaceutiques. Juillet.

10. Recueil de médecine vétérinaire, tome IV, n. 6.

11. Gazette médicale de Strasbourg, n. 7.

12. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. IV, n. 30.

13. L'Abeille médicale, n. 21.

14. Gazette médicale de Paris, n. 30.

15. Compte moral et administratif de l'exercice 1856 de l'administration de l'assistance publique à Paris.

16. La France médicale et pharmaceutique, n. 30.

17. Moniteur des hôpitaux, n. 88 à 90.

18. Gazette des hôpitaux, n. 86 à 88.

19. L'Union médicale, n. 88 à 90.

20. Tables de mortalité de la ville de Londres, n. 26 à 28.

21. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. XLV, n. 3.

SÉANCE DU 4 AOUT 1857.

—

PRÉSIDENCE DE M. MICHEL LÉVY.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, transmet à l'Académie :

I. Un rapport de M. BERNIER sur une épidémie d'angine couenneuse qui a régné dans l'arrondissement de Romorantin. (*Commission des épidémies.*)

II. Un mémoire de M. POULET, relatif à une épidémie de variole qui a régné dans la commune de Plancher-les-Mines (Haute-Garonne). (*Commission de vaccine.*)

III. La recette et l'échantillon d'un prétendu spécifique des cors aux pieds. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

IV. Tableaux des vaccinations pratiquées en 1856 dans les départements de l'Ariége, du Cantal, des Pyrénées-Orientales et de la Vendée. (*Commission de vaccine.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. Mémoire sur un nouveau traitement de la goutte et du rhumatisme, par M. le docteur LECALVÉ. (*Commissaire :* M. Bouillaud.)

II. Note sur l'action comparative du perchlorure et du persulfate de fer considérés comme coagulants du sang, etc., par MM. J. JEANNEL et L. MOUSEL, de Bordeaux. (*Commissaires :* MM. Caventou, Robinet et Poggiale.)

III. M. POZNANSKY soumet à l'examen de l'Académie le

sphygmomètre, qui lui a servi, dit-il, à constater et rendre visible le ralentissement du pouls propre à la période de l'imminence du choléra. (*Renvoyé* à M. Poiseuille.)

IV. M. POUELLIEN, bandagiste, rappelle que, dès le mois d'avril 1855, il avait soumis à l'appréciation de la Compagnie l'irrigateur vaginal à double courant, présenté comme nouveau à la dernière séance par M. MATHIEU.

—

RAPPORTS.

M. ROBINET, au nom de la commission des remèdes secrets, donne lecture d'une série de rapports sur les remèdes inscrits sous les numéros :

2205, 2218, 2224, 2226, 2235, 2241, 2242, 2244, 2245, 2250, 2254, 2255, 2262, 2263, 2278, 2279, 2284.

Les conclusions négatives de chacun de ces rapports sont successivement adoptées par l'Académie.

—

LECTURES.

I. *Quand on a intercepté les voies pancréatiques connues, reste-t-il quelques parties accessoires capables de suppléer les premières?* par M. BÉRARD, professeur de physiologie à la Faculté de médecine de Paris.

Messieurs, lorsque, le 21 avril dernier, j'eus l'honneur de lire à l'Académie un mémoire sur les fonctions du pancréas, il me vint à la pensée d'y joindre une note sur la signification de ce qu'on nomme le *petit conduit du pancréas* et sur quelques parties accessoires de cette glande. Je craignis, cependant, de rompre l'unité de mon travail, et de distraire mal à propos l'attention que je voulais appeler tout entière sur la formation d'un chyle chargé de graisse sans intervention du suc pancréatique; je retranchai donc ma note, et je crois que j'eus raison. Fallait-il en faire ultérieurement l'objet d'une communication spéciale? Une autre considération

m'arrêtait. Quel serait le sujet de cette communication? *Rechercher si, quand on a intercepté les voies pancréatiques connues, il reste quelques parties accessoires capables de suppléer les premières.* Ce titre me plaisait assez. Il fallait cependant, avant de donner suite à mon projet, que je m'assurasse qu'il y avait bien là une question digne de l'Académie.

Je sais combien sont précieux les moments de cette compagnie. Lui en dérober quelques-uns pour l'entretenir de futilités, ç'eût été abuser de la bienveillante indulgence qu'elle a jusqu'à ce moment accordée à mes lectures. J'étudiai donc le sujet avec beaucoup de soin, et le résultat de cet examen fut qu'il n'y avait pas lieu de déranger l'ordre de vos travaux. Vous voyez que je suis peu tyrannisé par le sentiment de la paternité.

Les réflexions que je fis tout bas, je suis amené à les reproduire tout haut devant cette assemblée.

Je m'étais demandé, en premier lieu, si le petit conduit pancréatique, chez les animaux qui le possèdent, pouvait utilement suppléer le conduit principal, et annihiler en quelque sorte les résultats des expériences entreprises sur ce dernier.

Mais, me disais-je, chez les chiens, principales victimes de nos expériences, ce que nous faisons sur le gros conduit, nous avons soin de le répéter sur le petit. Si nous lions le premier, nous entourons ensuite le second d'une ligature; si nous réséquons l'un, nous ne manquons pas de retrancher immédiatement un morceau de l'autre; si, enfin, nous extirpons tout le corps du pancréas, nous emportons avec lui les deux canaux qui le traversent. Il n'y a donc rien à mettre en discussion devant l'Académie; et si nos expériences sont bien faites, ce dont jugera bientôt votre commission, on pourra en considérer les conclusions comme définitivement acquises à la science.

Mais, me disais-je encore, nous n'avons pas borné à l'espèce canine nos recherches sur les conditions de l'absorption des matières grasses. C'est sur un autre ordre de mammifères, c'est sur de grands ruminants que nous avons entrepris

cette série d'expériences que personne avant nous n'avait tentées, que personne ne semble avoir répétées, expériences, enfin, qui attendent un contradicteur. Ne serait-il pas convenable de dissiper le doute qu'on a pu faire naître, dans l'esprit de quelques-uns des membres de l'Académie, sur la légitimité de nos conclusions, l'existence d'un petit canal qui, chez certains sujets de l'espèce bovine, passe du pancréas dans les voies biliaires?

Mais y avait-il réellement matière à doutes? Une explication était-elle nécessaire pour un auditoire aussi éclairé que celui devant lequel j'ai l'honneur de parler? Il ne me fallut pas de longues méditations pour me faire sentir encore une fois que je devais m'abstenir. Je m'étais placé au point de vue des médecins qui nient que les matières grasses puissent être absorbées sans le concours du fluide pancréatique, et j'avais raisonné de la manière suivante :

Une vache, au canal thoracique de laquelle nous établissons une fistule, nous donne, en vingt-quatre heures, 40 litres d'un chyle émulsionné comme celui d'un ruminant. Pour émulsionner ce chyle, le pancréas a fourni son liquide par un conduit excréteur qui, injecté, a le volume du doigt indicateur d'un adulte. Peut-on admettre que, dans le cas où l'on détournerait au dehors le suc que verse cet énorme conduit, le canal filiforme que je vous présente verserait dans l'intestin de quoi émulsionner ces 40 litres de chyle? J'eus à peine posé cette question, que je compris tout le ridicule qui s'attacherait à mes paroles, si je m'avisais de l'agiter devant l'Académie. Demander à être entendu pour prouver, à la tribune, que ce rudiment de canal excréteur ne peut fournir ce qu'il faudrait pour émulsionner 40 litres, c'est-à-dire 80 livres de chyle en vingt-quatre heures! Ne ressemblerais-je pas à ce lourd orateur qui, au dire de Voltaire, prouva très longuement ce qui était clair pour tout le monde?

Puisque j'ai été conduit pourtant à prendre la parole, je vais vous dire, à l'occasion de ce petit conduit, une chose dont on n'a point encore entretenu l'Académie.

La disposition anatomique qu'il présente est sans analogue,

je crois, dans les appareils excréteurs des mammifères. Quelque habitué que je sois aux descriptions anatomiques, j'éprouve un certain embarras pour faire comprendre la particularité dont il s'agit.

Essayons, cependant.

Le conduit excréteur d'une glande représente, comme vous le savez, un arbre dont le tronc est au lieu d'émergence du conduit, et dont les rameaux, divisés et subdivisés dans le tissu de cette glande, aboutissent enfin aux lobules et aux culs-de-sac glandulaires. S'il y a deux conduits excréteurs, il y a deux arbres communiquant ou ne communiquant pas l'un avec l'autre, et ayant chacun leurs branches, leurs rameaux, leurs lobules et leurs culs-de-sac glandulaires. Eh bien, messieurs, chez les animaux de l'espèce bovine, il y a deux conduits excréteurs (quand le petit existe), et cependant il n'y a qu'un arbre. Les ramifications de cet arbre unique, représenté par le gros conduit, se répandent dans toute la masse du pancréas; mais parmi ces ramifications il s'en trouve une qui, au lieu de prendre naissance, comme les autres, dans les culs-de-sac glandulaires, aboutit au canal cholédoque. Voilà le petit canal qui véritablement ne réunit pas les conditions d'un conduit excréteur. Ceci va vous expliquer, messieurs, ce qu'un auteur moderne a écrit sur l'appareil excréteur du pancréas de l'homme, où l'on trouve aussi un petit canal : « Ce petit conduit se fait remarquer par son » calibre, qui, contrairement à ce qui a lieu dans le canal » pancréatique principal, va en diminuant à mesure qu'il » approche de son insertion intestinale, de telle sorte qu'il » semble prendre naissance dans l'intestin pour se porter par » un trajet récurrent vers le gros canal. Ce petit conduit » pancréatique, que nous désignerons sous le nom de *canal* » *récurrent*, n'a évidemment pas le même rôle que le grand, » que nous appellerons *canal direct*. Tandis que ce dernier » porte directement le suc pancréatique dans l'intestin, il » semble, au contraire, que le canal récurrent ait plus de » tendance, ainsi que l'avait déjà observé Santorini, à déver- » ser son liquide dans le gros canal pancréatique que dans

« l'intestin. » De qui sont ces judicieuses paroles? De M. Cl. Bernard, dont les travaux sur l'appareil excréteur du pancréas sont, à ce qu'il m'a paru, d'une grande exactitude.

Avant de quitter ce sujet, je ferai remarquer à l'Académie que, si on liait le gros conduit, on ferait refluer, par le petit, du fluide pancréatique dans l'intestin. Mais, dans nos expériences, le suc est simplement détourné, il coule au dehors par la canule adaptée au canal pancréatique, rien ne le sollicite ni ne le pousse vers l'intestin.

Faut-il dire, enfin, qu'il n'y a plus d'objections possibles à nos conclusions, lorsque le petit canal manque? Les cas d'absence complète de ce canal ne nous sont pas contestés.

Il reste un point à éclaircir.

On a parlé de petites masses glandulaires supplémentaires qui, dans le cas d'interruption des canaux excréteurs, verseraient encore dans l'intestin assez de suc pancréatique pour tenir lieu de l'appareil principal.

Les documents tirés de l'emploi de la balance ne prêtent guère aux mouvements oratoires; mais ils ont une certaine force, et je les consulte volontiers. La balance nous a appris ici qu'un pancréas, dans l'espèce bovine adulte, pèse en moyenne 325 grammes. (J'emprunte ce chiffre à des tableaux dressés depuis longtemps par M. Colin.) Nous voyons, d'autre part, qu'en moyenne aussi les parties glandulaires accessoires dont nous nous occupons restent au-dessous du poids d'un gramme. Ces chiffres réduisent à un rôle bien insignifiant les parties dites supplémentaires dont on essaye de faire si grand bruit depuis quelque temps. Ce que je vais dire achèvera d'édifier l'Académie sur cet appareil de sécrétion.

Brunner, en 1715, étudia dans le duodénum une couche glandulaire qu'il nomma *pancréas secondaire*. On trouve, en effet, dans les parois de la partie supérieure du duodénum, entre la membrane muqueuse et la membrane musculaire, une couche très abondante de glandules. On la regardait assez généralement comme une sorte de pancréas secondaire, lorsque, dans son *Traité de physiologie*, M. Colin

écrivit que le tissu de ces glandules ne ressemblait pas à celui du pancréas, et que le produit de leur sécrétion différait chimiquement et physiologiquement du suc pancréatique.

En 1856, M. Bernard dit absolument la même chose. Il oublia, il est vrai, de parler de M. Colin; mais tout le monde n'a pas la manie de citer. Vous êtes, certainement, disposés à croire ce que MM. Bernard et Colin s'accordent à affirmer; vous me saurez gré, cependant, d'ajouter à une simple assertion une démonstration en règle. Il y a six mois environ, M. Colin et moi avons fait l'expérience suivante, que mon collaborateur avait déjà décrite dans son *Traité de physiologie comparée des animaux domestiques.*

Sur un cheval, on lia le canal cholédoque et le canal pancréatique; on jeta une troisième ligature sur l'orifice pylorique et une quatrième sur la fin du duodénum, après avoir, autant que possible, vidé cet intestin de ce qu'il contenait, par une pression extérieure. Vous comprenez que dans cet état un animal n'est pas destiné à vivre bien longtemps: en effet, on le tue au bout d'une heure et demie. On ouvre le duodénum, et de cet intestin, qui était vide au commencement de l'expérience, on retire 100 grammes environ d'un liquide dont la transparence dépasse celle du plus beau cristal, et dont la viscosité est telle, que si l'on incline le bord du vase qui le contient, il s'échappe en une masse unique ou reste en entier dans ce vase. D'autres caractères le distinguent du suc pancréatique : il n'émulsionne point les graisses; le suc pancréatique les émulsionne : il n'acidifie point les corps gras; le suc pancréatique les acidifie : il n'est point coagulable par la chaleur; le suc pancréatique normal se coagule comme du blanc d'œuf, etc.

D'où vient ce liquide? Il est, messieurs, sécrété par le prétendu pancréas secondaire de certains auteurs. Remarquez bien que, sur ce point, M. Bernard ne tiendrait pas un autre langage que le mien. Mais que nous restera-t-il donc pour constituer ce fameux pancréas secondaire? Rien, chez un certain nombre de sujets; chez d'autres voici ce que vous

observerez. Le pancréas, on le sait, accompagne et recouvre son propre conduit jusqu'au duodénum. Arrivé là, il abandonne parfois quelques granulations qui se glissent entre le péritoine et la membrane musculaire et se retrouvent alors dans la paroi intestinale. Il semble que le spécimen le plus considérable de cette sorte de pancréas secondaire ait été fourni par le lapin. On représente une des glandes de cet animal qui égale en volume le quart de la graine de l'*ervum lens* (la lentille). Ce n'est pas gros; mais quel admirable usage on sait tirer du pancréas secondaire. Si, après avoir lié le conduit pancréatique, la chylification a paru interrompue, on regarde l'expérience comme bonne, comme démonstrative, et l'on se garde bien de parler du pancréas secondaire; mais si, après que le canal pancréatique a été lié, on trouve encore du chyle chargé de graisse, du chyle émulsionné, vite on fait appel au pancréas secondaire, et la doctrine est sauvée! *E sempre bene*, comme disent les Italiens.

Dans l'espèce bovine, on ne voit point de ces granulations pancréatiques dans la paroi du duodénum; on a cherché ailleurs, et même fort loin du conduit excréteur, un pancréas secondaire. Constamment, chez ces grands ruminants, le pancréas contracte adhérence avec la surface externe du canal cholédoque. Si c'est cette portion adhérente qu'on appelle *pancréas secondaire*, je suis obligé de dire que ce prétendu pancréas secondaire n'est autre chose que le pancréas lui-même; il se continue avec le pancréas sans ligne de démarcation; il s'injecte avec lui par le canal pancréatique. Mais on a trouvé quelquefois, dit-on, une petite glande distincte du pancréas en connexion avec le canal cholédoque. Le volume de cette glande peut atteindre celui d'une cerise. Nous sommes trop réservés pour nier l'existence d'un fait parce que nous ne l'avons pas constaté; mais nous abandonnons à la pénétration de l'Académie de discerner si, après qu'on a détourné au dehors l'humeur du grand canal pancréatique, cette petite glande, quand elle existe, pourrait émulsionner encore, en vingt-quatre heures, la matière grasse de 80 livres de chyle. J'ai apporté et je pré-

sente le pancréas du bœuf que les habitants d'Alfort mettent aujourd'hui dans leur pot-au-feu (nous ne choisissons pas nos pièces). Ceux de MM. les Académiciens qui voudraient, après cette lecture, me suivre dans la bibliothèque, pourront se convaincre que sur ce sujet la partie de la glande adhérente au canal cholédoque n'est autre que le pancréas lui-même. Ils reconnaîtront aussi que le petit canal n'existe pas, puisque l'eau poussée avec une seringue dans le conduit pancréatique ne pénètre pas dans le canal cholédoque.

Messieurs, mon seul but, en rédigeant cette note, a été de démontrer que la configuration des parties qui constituent la glande et l'appareil excréteur du pancréas ne met aucun obstacle à ce qu'on applique l'expérimentation à la détermination de leurs usages.

Une commission de l'Académie est saisie d'une question importante, qui depuis bientôt dix ans tient en éveil l'attention des savants. Elle a entre les mains les moyens de l'élucider : je l'adjure de les mettre en usage.

II. M. Gubler lit un mémoire ayant pour titre : *Études sur l'origine et les conditions de développement de la mucédinée du muguet* (*Oïdium albicans*). (*Commissaires* : MM. Beau, Blache et Chatin.)

— A quatre heures et demie, l'Académie se forme en comité secret pour entendre le rapport de la section de thérapeutique et d'histoire naturelle médicale sur les candidatures relatives à la place vacante dans cette section.

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Discours de M. Hipp. baron Larrey, au nom de la Société médicale d'émulation, à l'occasion de l'inauguration de la statue de Bichat, le 16 juillet 1857.

2. Discussion sur l'éthérisation, envisagée au point de vue de la responsabilité médicale ; argumentation de M. Alph. Devergie.

3. Études chimiques et médico-légales sur le phosphore, par M. Henry fils et M. A. Chevallier fils.

4. De la nature, du traitement et des préservatifs du choléra, par le docteur F.-X. Poznanski. 2e édition.

5. Nota sul raffreddamento du cadaveri, del dottore Carlo Maggiorani.

6. Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique, t. XVI, n. 6 et 7.

7. Mémoires de l'Académie royale de médecine de Belgique, premier fascicule du tome IV.

8. Mémoires des concours et des savants étrangers, publiés par l'Académie royale de médecine de Belgique, deuxième fascicule du tome III.

9. Bulletin de l'Académie impériale de médecine de France, n. 19, tome XXII.

10. Journal des connaissances médicales et pharmaceutiques, n. 30.

11. La Revue thérapeutique du Midi. 30 juillet.

12. Revue médicale française et étrangère. 31 juillet.

13. Bulletin général de thérapeutique. 31 juillet.

14. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. IV, n. 31.

15. Gazette médicale de Paris, n. 31.

16. La France médicale et pharmaceutique, n. 31.

17. L'Union médicale, n. 91 à 93.

18. Le Moniteur des hôpitaux, n. 91 à 93.

19. Gazette des hôpitaux, n. 89 à 91.

20. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. XLV, n. 4.

SÉANCE DU 11 AOUT 1857.

PRÉSIDENCE DE M. MICHEL LÉVY.

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Un rapport de M. le docteur MEYNIOL, sur une épidémie de dysentérie qui a régné dans la commune de Lancamp (Cantal). (*Commission des épidémies.*)

II. Un rapport de M. CARRIÈRE sur une épidémie de rougeole qui a sévi à Cazouls (Hérault). (*Même commission.*)

III. Cinq rapports de M. DANVIN sur diverses épidémies qui ont régné dans l'arrondissement de Saint-Pol (Pas-de-Calais). (*Même commission.*)

IV. Trois lettres de rappel de rapports : deux relatives à divers remèdes soumis à l'examen de la Compagnie, la troisième concernant les eaux de Forges-sous-Brus. (*Renvoyées* aux commissions respectives.)

V. Tableaux des vaccinations pratiquées en 1856 dans les départements de la Nièvre et de la Sarthe. (*Commission de vaccine.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. Rapport sur les vaccinations opérées dans le département de la Sarthe en 1856, et Considérations sur le développement et sur les effets de la vaccine dans ce département, par M. le docteur MORDRET. (*Commission de vaccine.*)

II. Note sur la constatation du sucre dans l'urine des diabétiques au moyen du saccharimètre de M. Soleil, par

M. Henry LESPIAU, médecin au 5e bataillon de chasseurs à pied. (*Commissaires :* MM. Ségalas et Bouchardat.)

III. M. le docteur SÉMANAS (de Lyon) prie l'Académie de vouloir bien accepter un pli cacheté, en dépôt, dans ses Archives. (*Accepté.*)

IV. M. MATHIEU adresse à l'Académie :

1° Une lettre en réponse à celle de M. Pouellien relative à un irrigateur vaginal à double courant ;

2° Un nouvel appareil, dit *cautère actuel*. Ce dernier est renvoyé à l'examen d'une commission dont M. Jobert (de Lamballe) est rapporteur.

V. M. POINSOT adresse à l'Académie une lettre relative à la dernière lecture de M. Bérard sur le conduit pancréatique du bœuf. (*Commission nommée*, composée de MM. Bouley, Longet, Poiseuille, Leblanc et Poggiale.)

—

LECTURES.

M. le docteur HATIN donne lecture d'un travail intitulé : *De l'application du forceps avec introduction d'une seule main.* (*Commissaires :* MM. Moreau, Depaul et Cazeaux.)

—

RAPPORTS.

M. ROBINET, au nom de la Commission des remèdes secrets et nouveaux, lit une série de rapports inscrits sous les numéros suivants :

2288, 2314, 2323, 2335, 2337, 2349, 2363. Plus trois autres rapports faits sur les communications adressées directement à la Compagnie par M. Barth, traitement de la gale ; par M. Delfrayssé, traitement de la rage ; par M. Duroy, gelée d'huile de foie de morue.

Les conclusions négatives de ces différents rapports sont successivement mises aux voix et adoptées par l'Académie.

—

ÉLECTIONS.

L'Académie procède, par la voie du scrutin, à la nomination d'un membre titulaire dans la section de *thérapeutique et histoire naturelle médicale.*

La section présente :

En première ligne, M. Moquin-Tandon ;
En deuxième ligne, M. Gubler ;
En troisième ligne, M. Reveil.

Votants, 60. — Majorité, 31.

Au premier tour de scrutin,

MM. Moquin-Tandon obtient 45 voix.
Gubler 10
Reveil 2
Billets blancs. 3

M. MOQUIN-TANDON, ayant obtenu la majorité des voix, est proclamé membre titulaire de l'Académie, sauf l'approbation de l'Empereur.

— Comité secret à quatre heures et demie pour entendre la lecture du rapport sur les candidats à la place d'associés nationaux.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Éléments de pathologie médicale, par M. le docteur A.-L.-J. Bayle. Tome second.
2. Recherches statistiques et scientifiques sur les maladies des diverses professions du chemin de fer de Lyon, par M. C. Devilliers.
3. Mémoire sur la contagion du muguet, par M. A. Mignot.
4. De l'exfoliation physiologique et pathologique de la membrane interne de l'utérus, etc., par M. le docteur Raciborski.
5. Dei medici e degli archiatri dei principi della R. casa di Savoia, par M. le docteur Benedetto Trompeo (de Turin). Première partie.
6. Journal de chimie médicale. Août.
7. Journal de médecine et de chirurgie pratiques. Août.

8. Journal de la section de médecine de la Société académique du département de la Loire-Inférieure, XXXIIIe vol., 170e et 171e livraisons.

9. Bulletin de l'Académie impériale de médecine de France, n. 20, tome XXII.

10. Journal des savants. Juillet.

11. Gazette médicale de Paris, n. 32.

12. La France médicale et pharmaceutique, n. 32.

13. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. IV, n. 32.

14. L'Abeille médicale, n. 22.

15. Gazette des hôpitaux, n. 92 à 94.

16. L'Union médicale, n. 94 à 96.

17. Le Moniteur des hôpitaux, n. 94 à 96.

18. Tables de mortalité de la ville de Londres, n. 29.

19. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. XLV, n. 5.

SÉANCE DU 18 AOUT 1857.

—

PRÉSIDENCE DE M. BUSSY.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'instruction publique et des cultes informe l'Académie que des places lui ont été réservées à Notre-Dame, à l'occasion du *Te Deum* chanté pour la fête de Sa Majesté l'Empereur.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Un rapport de M. GREMAUD sur une épidémie d'angine gangréneuse qui a régné dans la commune de Chateley. (*Commission des épidémies.*)

II. Un rapport de M. GEVREY sur une épidémie de fièvre typhoïde qui a régné dans la commune de Traves. (*Même commission.*)

III. Le compte rendu des maladies épidémiques qui ont régné dans le département de la Meurthe en 1856. (*Même commission.*)

IV. Un rapport de M. JAUBERT, médecin inspecteur des eaux minérales de Gréoulx, sur le service médical de cet établissement pendant l'année 1855. (*Commission des eaux minérales.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. M. BERTHÉ adresse à l'Académie le résumé de quelques observations faites par plusieurs praticiens sur les propriétés de la codéine. (*Commissaires :* MM. Guibourt, Bouchardat et Poggiale.)

II. M. le docteur BURQ soumet à l'Académie une note ayant pour titre : Interversion des sensations extrêmes de froid et de chaud humides dans l'anesthésie. (*Commissaire :* M. Beau.)

III. M. le docteur PETITEAU adresse ses remercîments à l'Académie au sujet de la médaille qui lui a été décernée pour ses travaux sur la vaccine.

IV. Mémoire sur le climat de Menton (Italie), par M. le docteur PROVENÇAL. (*Commissaire :* M. Robinet.)

V. M. le docteur MANEC adresse à l'Académie la lettre suivante :

« Monsieur le président, par le compte rendu de la séance du 21 juillet dernier, publié dans le n° 20 des *Bulletins de l'Académie*, j'ai vu que M. Robert avait cité mon nom au nombre des praticiens qui ont eu le malheur de perdre des malades par l'emploi du chloroforme.

» Permettez-moi de réclamer contre cette assertion; elle est complétement inexacte.

» Je n'ai jamais perdu un seul malade, soit en ville, soit dans les hôpitaux, par l'emploi des anesthésiques.

» Bien que, dans les grandes opérations, je fasse journellement usage de chloroforme, je dois dire cependant que, dans quelques circonstances, je me suis abstenu de ce moyen quand les lois de la physiologie générale m'y faisaient craindre un danger. J'en puis citer deux exemples, qui se rapportent aux premiers temps de l'usage du chloroforme.

» Aux funestes journées de juin 1848, monseigneur l'archevêque de Paris, martyr de son dévouement, reçut une balle dans la région lombaire; lorsqu'il me fut possible d'arriver auprès de lui, le lundi matin, il y avait paralysie du mouvement des membres inférieurs, mais il y ressentait des douleurs atroces. Le projectile devait donc comprimer les faisceaux antérieurs de la moelle épinière ou les avoir rompus. Dans la première supposition, l'extraction de la balle pouvait, sinon sauver, au moins soulager l'auguste victime.

» Je lui proposai l'opération nécessaire en pareil cas; il y consentit, mais en disant ces naïves et touchantes paroles : « Monsieur le docteur, *je suis un lâche, je ne sais pas supporter la douleur*, il faut m'endormir pour m'opérer. » D'après les symptômes que j'avais sous les yeux, mon opinion était déjà arrêtée sur le danger d'employer les anesthésiques; la blessure du prélat avait si fort ébranlé son système nerveux, et affaibli les principales fonctions organiques, que je devais craindre, en les affaiblissant encore, de les éteindre pour toujours.

» Je fis partager cette opinion par mes honorables confrères, MM. Cayol et Lacroze. L'opération fut faite et courageusement supportée sans chloroforme.

» A la même époque, un jeune garde mobile nommé d'Hérissard fut blessé au-dessous de la clavicule gauche par une balle qui traversa l'épaule. Je lui donnais des soins à l'Hôtel-Dieu (annexe) depuis huit à dix jours lorsque, à la suite d'un mouvement brusque qu'il fit dans son lit, une hémorrhagie foudroyante se déclara. Heureusement l'interne, se trouvant dans la salle, put porter à temps son doigt sur la plaie et arrêter le sang. Appelé sur-le-champ, je trouvai le malade presque *exsangue* et respirant à peine. Les élèves de l'hôpital, désireux d'assister à une grave et très rare opération, avaient tout préparé pour l'emploi du chloroforme. Ici encore, déterminé par des considérations physiologiques d'un autre ordre, je crus qu'il était prudent de renoncer à l'emploi de ce moyen.

» Je pratiquai la ligature de la sous-clavière entre les scalènes. Le malade ne donna que de faibles signes de douleur, tant la perte de sang avait émoussé la sensibilité.

» Ce malade, qui sortit guéri de l'hôpital, aurait, dans mon opinion, certainement succombé si par le chloroforme j'avais diminué ce qui lui restait d'action nerveuse.

» J'ai l'honneur d'être, etc. »

—

ÉLECTIONS.

M. LE PRÉSIEENT annonce à l'Académie que l'ordre du jour appelle l'élection de deux *Associés nationaux*, et qu'aux termes du règlement on doit voter par bulletins individuels, c'est-à-dire ne contenant qu'un nom et sur la présentation de listes multiples. Le candidat, pour être élu, doit réunir la majorité absolue des voix.

La première liste, arrêtée par la commission en comité secret, dans la dernière séance, comprend les trois noms suivants :

MM. Sédillot,
Goyrand,
Bonnet.

Après que chaque académicien inscrit a déposé son vote dans l'urne à l'appel de son nom, M. le président procède au dépouillement du scrutin.

Nombre de votants, 52; majorité absolue, 27.

MM. Bonnet obtient	25 voix.
Sédillot.	16
Goyrand	7
Bouisson	2
Gensoul	1
Renault (de Montauban) . .	1
Bulletin blanc.	1

Aucun candidat n'ayant réuni la majorité des suffrages, on procède à un second tour de scrutin.

Nombre de votants, 53; majorité absolue, 27.

MM. Bonnet obtient.	40 voix.
Sédillot.	10
Gensoul	1
Bouisson	1
Billet blanc	1

M. BONNET, ayant réuni la majorité des voix, est proclamé associé national de l'Académie de médecine.

— La seconde liste présentée par la commission comprend les noms de :

MM. Pamard,
Gensoul,
Bouisson.

Nombre de votants, 48 ; — majorité absolue, 25.

Au premier tour de scrutin, les voix se répartissent comme suit :

MM. Sédillot obtient	19 voix.
Bouisson	10
Pamard.	8
Gensoul	8
Goyrand	1
Bonnet	1
Billet blanc	1

Au deuxième tour de scrutin. — Votants, 43 ; majorité absolue, 22.

MM. Sédillot obtient	21 voix.
Bouisson	12
Gensoul	6
Pamard.	4

La majorité absolue n'ayant été obtenue par aucun des candidats, on procède à un scrutin de ballottage entre MM. Sédillot et Bouisson. — Votants, 38 ; majorité absolue ; 20.

MM. Sédillot obtient	26 voix.
Bouisson.	12

En conséquence, M. SÉDILLOT est proclamé associé national de l'Académie de médecine.

—

RAPPORTS.

Études cliniques sur l'amylène, par M. GIRALDÈS. — (*Commissaires :* MM. Robert, Larrey, Jobert (de Lamballe), rapporteur).

Dans la séance du 19 mai 1857, M. Giraldès a présenté à l'Académie quelques aperçus cliniques sur la valeur relative de l'amylène et du chloroforme. Dans sa communication, il dit qu'il s'agit d'établir les indications propres à l'emploi de ces deux agents anesthésiques. Il veut qu'on fasse le choix d'amylène pur avant d'expérimenter, et c'est pour cela qu'il insiste sur les diverses espèces d'amylène. De sa pureté ou de son impureté dépendent des résultats bien différents.

Chaque fois qu'il s'est servi de l'amylène, il l'a fait analyser par M. Cloër, répétiteur à l'École polytechnique. C'est à ces précautions qu'il attribue la grande précision de ses expériences.

L'amylène, préparé par M. Stepp (de Strasbourg), bout entre 38 et 40 ; de Bulloch (de Londres), 38 et 42 ; de Rousseau (de Paris), 38 et 55 ; de Ménier (de Paris), 38 et 56.

Dans ses recherches, M. Giraldès a fait la remarque que l'amylène est d'autant plus pur que son odeur est plus forte, et cependant sa pureté et sa force ne suffisent pas pour produire l'anesthésie en un temps déterminé, à cause des dispositions individuelles.

Chez les enfants, la dose de 10 grammes est rarement dépassée ; en général 8 grammes suffisent, et la durée moyenne pour obtenir l'insensibilité est de 1 à 3 minutes.

Notre confrère se sert d'un appareil au moyen duquel, suivant lui, les résultats sont plus complets que par l'appareil Charrière.

Il a pu plusieurs fois, dans l'intervalle de cinq à dix minutes, obtenir la mort des animaux, en leur faisant respirer une dose de 10 grammes d'amylène Ménier.

Cet appareil se compose d'un ballon de verre à deux tubulures : l'une servant à l'entrée de l'air, et l'autre, à adap-

ter un tube de caoutchouc, se terminant par un embout en forme d'entonnoir, garni de soupape pour l'expiration. Avec cet appareil, M. Giraldès a fait respirer de l'amylène à des enfants, depuis l'âge de quelques mois jusqu'à celui de quatorze ans. L'anesthésie a été obtenue sans réaction, sans mouvements convulsifs.

M. Giraldès n'hésite pas à déclarer que les résultats n'ont été différents en d'autres mains que parce qu'on avait fait usage d'amylène qui n'offrait pas le même degré de pureté. En faveur de son opinion, il cite des faits qui méritent d'être pris en considération. Pour lui, l'amylène qui offre le plus d'activité et qui anesthésie le plus promptement, est celui qui est le plus désagréable à l'odeur et qui bout le plus facilement. A notre sollicitation, notre distingué collègue, M. Vurtz, a bien voulu préparer de l'amylène d'une grande pureté, qui nous a fourni souvent des résultats pareils à ceux de M. Giraldès.

Notre confrère croit que de la perfection d'un appareil dépend le sort de l'amylène comme agent anesthésique, et, pour le prouver, il cite des expériences comparatives. Nous n'avons rien à ajouter à ce qu'il avance. Nous nous refusons, toutefois, à admettre la supériorité absolue du sien ; car, avec l'ingénieux appareil de M. Charrière nous avons obtenu des effets aussi rapides et aussi prompts.

Sur 79 cas d'amylénation, notre confrère a observé huit fois seulement la roideur musculaire, et six fois des efforts de vomissement. Notre collègue, M. Robert, a été assez heureux pour n'avoir rencontré aucun de ces accidents.

L'anesthésie, suivant M. Giraldès, dure de six à dix minutes, et d'après M. Robert, elle persiste moins de temps, et ce n'est que par exception qu'elle atteint la contraction musculaire.

Le désaccord qui existe sur plusieurs points entre les travaux de ces deux observateurs, nous a engagé à faire des expériences sur les animaux.

Pour ne pas abuser des moments de l'Académie, je me bornerai à en citer un petit nombre.

Première expérience. — On place la tête d'un chien à l'extrémité d'un appareil qui dégage l'amylène. L'animal tout d'abord se débat et se plaint. Après une minute, des contractions involontaires se manifestent. Immédiatement on soustrait à l'influence de l'éthérisation l'animal qui ne présente d'autres signes remarquables qu'un peu d'abattement.

Une minute après, il est amyléné de nouveau, et l'on a soin de tenir la tête invariablement fixée à l'appareil. Ses cris sont moins bruyants, sa résistance moins vive. Cette fois les contractions sont rares, et, au bout de quatre minutes, la résolution peut être facilement constatée. On profite de cet état de torpeur pour ouvrir l'artère crurale. De ce vaisseau divisé s'échappe aussitôt, par saccades, du sang brun. Une certaine quantité de ce liquide est recueillie, et l'analyse y fait reconnaître la présence de l'amylène. Ce résultat pouvait être prévu à l'odeur qu'il répandait en sortant de l'artère.

Après avoir subi cette expérience qui a duré neuf minutes, l'animal est soumis à l'action du chloroforme. Des contractions se montrent aussitôt, et, au bout d'une minute, sont remplacées par une résolution complète. L'autre artère crurale est ouverte, et il est facile de reconnaître que la couleur du sang n'est nullement altérée.

Deuxième expérience. — Celle-ci n'est absolument que la contre-partie de la précédente. On commence d'abord par chloroformer un chien. En moins d'une minute l'agitation, les cris ont cessé, et la résolution a lieu.

L'artère crurale est divisée sans que le chien témoigne de douleur appréciable, et le sang qui s'écoule est rutilant. On ferme l'ouverture artérielle, et l'on soumet immédiatement l'animal à l'action de l'amylène. Quatre minutes après le commencement de cette nouvelle opération, le sang qui sort de l'incision a changé de couleur et revêt une teinte brunâtre.

L'analyse du sang y fait connaître la présence de l'amylène.

Troisième expérience. — On engage la tête d'un jeune chien dans un entonnoir en gutta-percha, dont l'une des extrémités est très régulièrement adaptée à un appareil. Les cris, les aboiements, les contractions, se manifestent tout d'abord, et sont remplacés, au bout de trois minutes et demie, par la résolution et l'insensibilité. L'artère crurale est alors ouverte. Le sang qui s'échappe est plus noir que dans les expériences précédentes, et il sort, à des intervalles éloignés, par un jet faible et sans impulsion.

L'analyse y dévoile la présence de l'amylène.

Une quatrième expérience est faite avec l'amylène, et l'animal succombe à la septième minute.

Le sang de ces animaux a été recueilli pour être analysé par un habile chimiste, M. Grassi, pharmacien en chef de l'Hôtel-Dieu.

Ce liquide, d'une couleur moins vive que le sang artériel, avait une odeur d'amylène qu'il a conservée pendant vingt-quatre heures, dans une chambre dont la température était de 16 degrés.

Pour rendre la présence de l'amylène évidente, M. Grassi a eu recours au procédé indiqué par M. Duroy, et qui consiste à utiliser la propriété que possède l'amylène de réduire l'acide chromique rouge à l'état d'oxyde de chrome.

On a recueilli du sang provenant de l'artère crurale d'un chien amyléné dans un flacon contenant de l'eau froide. Ce flacon a été fermé par un bouchon portant un tube droit ouvert aux deux bouts, et un tube recourbé qui se rendait dans un tube plus large contenant une solution d'acide chromique. Ce tube, fermé à sa partie supérieure, communiquant avec un flacon plein d'eau, devait servir d'aspirateur.

En ouvrant le robinet placé à la partie inférieure de l'aspirateur, l'eau s'écoule et est remplacée par de l'air, qui, en haut, par le premier tube droit, est obligé de traverser le sang soumis à l'expérience avant de se rendre dans la solution d'acide chromique et enfin dans l'aspirateur.

Si le sang contient de l'amylène, il doit être entraîné par le courant d'air, arriver dans l'acide chromique, et la solu-

tion, d'un jaune rougeâtre d'abord, prendra bientôt une magnifique teinte verte.

C'est ce qui est arrivé pour le sang soumis à l'expérience.

Nous avons conservé des flacons contenant du sang d'animaux soumis à l'influence des vapeurs d'amylène, et pendant plusieurs jours ce liquide a répandu une très forte odeur d'amylène.

Nous aurions pu rapporter un plus grand nombre d'expériences, mais nous croyons que celles que nous avons citées suffisent, et nous allons faire connaître des observations sur l'homme qui nous paraissent mériter quelque intérêt.

Nous les rangerons en trois catégories.

Dans la première se trouvent les malades qui ont été soumis aux aspirations d'amylène à l'air libre au moyen d'une éponge.

Dans la seconde, les faits se rapportent à l'inhalation de l'amylène versé sur une éponge contenue dans un cornet en carton.

Dans la troisième sont les observations qui mentionnent l'expérimentation à l'aide d'un appareil qui laisse perdre peu d'amylène.

PREMIÈRE CATÉGORIE. — 1re *observation.* — *Paralysie du deltoïde et des muscles du bras.* — Le malade, fort et robuste, âgé de soixante ans, a été amyléné à l'air libre, à l'aide d'une éponge sur laquelle on a versé environ 50 grammes d'amylène.

L'expérience a duré dix-neuf minutes. Il est survenu de l'agitation, de l'accélération dans le pouls, et une forte injection du visage.

C'est alors qu'on s'est servi du chloroforme, qui en une minute a rendu le malade insensible.

2e *observation.* — *Tumeur encéphaloïde développée à la région inguinale droite sur un homme fort et vigoureux âgé d'une trentaine d'années.* — 18 grammes d'amylène versés sur une éponge et respirés à l'air libre pendant quatre minutes n'ont produit aucune manifestation sur le système nerveux.

Le pouls, qui marquait 84 pulsations avant l'expérience, en signalait 100 après quelques inspirations. On augmente

de 10 grammes la dose d'amylène, et le pouls monte à 110 et 120 pulsations. L'intelligence et la sensibilité sont conservées, mais la figure est congestionnée et la respiration accélérée.

L'usage de l'amylène est interrompu après un essai de neuf minutes. Quelques instants suffisent pour anesthésier le malade par l'emploi du chloroforme. La tumeur, qui exige une dissection minutieuse, est enlevée sans que l'opéré accuse la moindre souffrance.

3e *observation.* — *Cancer du testicule (encéphaloïde).* — Agé de cinquante-sept ans, le malade a une bonne constitution.

Avant l'opération, le pouls marquait 82 pulsations. 20 grammes d'amylène versés sur une éponge sont respirés pendant quatre minutes, et cependant le pouls ne change pas. 10 autres grammes sont ajoutés, et bientôt on constate 100 pulsations et l'accélération de la respiration. La face se colore, les paupières sont agitées de mouvements involontaires, et les yeux restent largement ouverts. Le malade a senti tous les temps de l'opération.

SECONDE CATÉGORIE. — 4e *observation.* — *Fistule à l'anus avec décollement.* — Sur une femme de vingt et un ans, l'amylénation se fait à l'air libre, mais l'éponge sur laquelle on a versé 10 grammes d'amylène, est contenue dans un cornet de carton ouvert à sa petite extrémité. Le pouls, qui marquait 100 pulsations avant l'inhalation, en présentait 120 après les premières inspirations. La face est turgescente; le pouls est régulier et développé; il n'y a pas de résolution des membres, et la sensibilité n'éprouve aucune atteinte.

Au bout de cinq minutes, 15 nouveaux grammes d'amylène sont versés sur l'éponge. Aussitôt le pouls dépasse 120, 130 pulsations, la face rougit, les paupières sont atteintes de clignotement, et la résolution des membres se prononce. La malade est insensible, soupire; la voix est brisée et éteinte; à son réveil, elle n'a souvenance de rien.

5e *Observation.* — *Luxation du coude en arrière, datant de onze mois.* — Il s'agit d'une femme, âgée de vingt-huit

ans, d'une santé parfaite, qui a subi quatre amylénations.

1re *Expérience.* — Avant l'opération, le pouls marquait 100 pulsations, et il n'était pas sensiblement modifié après deux minutes d'éthérisation ; mais aussitôt que 10 grammes d'amylène sont ajoutés sur l'éponge contenue dans le cornet, il monte à 120, et, après cinq minutes, il est à 144. Il se déclare des mouvements convulsifs dans les bras, les jambes, les cuisses, le tronc, les yeux, la face qui, en outre, est fortement congestionnée.

La respiration s'accélère, la face prend une teinte violacée, livide, et la résolution des membres devient complète. A son réveil, elle est étonnée, stupéfaite et est surprise de vivre encore. Ses idées sont sans suite, et on a été obligé de la conduire à son lit.

2e *Expérience.* — 20 grammes d'amylène étant versés dans le cornet de carton et la malade étant soumise à leur influence, le pouls monte rapidement à 120 pulsations. Elle respirait l'amylène depuis deux minutes, lorsqu'il survint du clignotement, une congestion de la face, et le pouls marqua 124. La malade fredonna un air. Comme l'anesthésie était incomplète, 10 grammes d'amylène furent ajoutés, et le pouls qui avait baissé remonta aussitôt à 124, et une minute après à 132. Il se manifesta alors une agitation qui ne permettait que difficilement de maintenir les jambes et les cuisses. Le visage était violacé. L'amylénation a duré sept minutes et demie.

Au réveil, la face est congestionnée ; la malade est stupéfaite et titubante.

3e *Expérience.* — 8 grammes d'amylène sont versés dans l'appareil Charrière, et presque aussitôt le pouls monte à 120 pulsations. Il survient du clignotement, des contractions musculaires des membres, et, au bout de quatre minutes, l'anesthésie est complète. A son réveil, la malade doute qu'elle soit au monde, la voix est entrecoupée, la marche est titubante, et elle est prise d'un rire convulsif.

4e *Expérience.* — Le 15 avril, la même malade est soumise pour la quatrième fois à l'action de l'amylène.

Pendant trois minutes, elle respire 10 grammes du liquide anesthésique versés dans l'appareil Charrière. Le pouls ne change pas.

Une nouvelle dose d'amylène, de 6 grammes environ, est ajoutée, et aussitôt il survient du clignotement, de l'agitation des membres ; la malade tombe dans le coma et devient insensible. C'est alors que des tentatives de réduction sont faites. Au bout d'une minute, l'appareil est enlevé. La face est congestionnée et il y a de la stupeur. Elle essaie de se lever, chancelle, et ne peut regagner son lit sans être soutenue par des aides.

TROISIÈME CATÉGORIE. — 6e *Observation.* — *Fistule à l'anus.* — Le nommé Jarry (Léonard), âgé de vingt-cinq ans, d'une taille herculéenne, est soumis à l'inhalation de l'amylène. 8 grammes versés dans l'appareil Charrière sont respirés par le malade. Le pouls, déjà fort et développé, prend de l'ampleur et s'accélère. Le visage se colore fortement, les membres tombent dans l'insensibilité et la résolution.

L'inhalation et l'opération ont duré trois minutes. A la cessation de l'expérience, la tête s'est courbée en arrière par une sorte de rigidité musculaire. Le malade est dans l'étonnement, la stupeur ; ses paroles sont incohérentes ; il ne peut aller à son lit tant il est titubant, et l'on est obligé de l'y porter. Pendant la journée il a éprouvé du malaise, s'est plaint d'étourdissements et de lourdeurs de tête. La face est congestionnée. Le sommeil a été troublé, et le lendemain il éprouvait de la céphalalgie et de la courbature.

7e *observation.* — *Phlegmon du sein droit.* — Le 23 avril, la nommée Perrin, âgée de vingt-six ans, est soumise à l'influence des vapeurs de l'amylène.

8 grammes sont versés dans l'appareil Charrière. Le pouls, qui était à 108 avant l'expérience, monte à peine de quelques pulsations, et cependant deux minutes se sont écoulées lorsque M. Grassi verse 4 nouveaux grammes d'amylène. Quinze à vingt secondes s'étaient à peine écoulées lorsque la malade tombe dans la résolution. On constate aussi la perte entière de connaissance, l'insensibilité et la congestion faciale.

Une incision est pratiquée; la malade ne sent rien.

Elle n'ouvre les yeux qu'une demi-minute après que l'inhalation a cessé. La face est rouge; il y a de l'étonnement, de la stupeur; les réponses sont lentes, difficiles, et elle ne sait où elle se trouve.

Ce n'est que quelques minutes après qu'elle revient entièrement à elle, en conservant pendant plusieurs heures de la lourdeur de tête suivie de céphalalgie.

8e *observation.* — *Ablation et cautérisation d'un kyste de la grande lèvre droite.* — Une religieuse, bien constituée, âgée de cinquante-quatre ans, est soumise à l'action de l'amylène.

Au moment de l'expérience, le pouls marquait 92, et, par la respiration de 7 grammes d'amylène, il s'accélère et monte rapidement à 120. En quarante-cinq secondes l'anesthésie est complète. L'ablation du kyste est faite sans que la malade s'en doute. Le pouls a descendu à 110; c'est alors que 7 nouveaux grammes d'amylène sont introduits dans l'appareil Charrière. Le pouls remonte instantanément à 132. Une cautérisation avec le fer rouge est faite sans provoquer de douleur.

L'inhalation et l'opération ont duré cinq minutes.

La malade ouvre des yeux hagards, étonnés, et, contrairement à tout ce que nous avons vu jusqu'ici, la face est d'une pâleur cadavérique, et baignée d'une sueur froide et visqueuse. Elle ne peut, pendant quelques instants, répondre à nos questions, et lorsqu'elle revient à elle, elle dit avoir rêvé qu'elle s'embarquait pour se faire opérer.

9e *observation.* — *Ectropyon des paupières gauches suite de brûlures.* — Le 30 mars, sur une personne de vingt et un ans, robuste et bien portante, on commence l'expérience en versant 10 grammes d'amylène dans l'appareil Charrière. Après une minute et demie d'inhalation, il survient des mouvements convulsifs dans les membres, et bientôt le coma et l'anesthésie s'emparent de la malade.

La conjonctive est excisée et l'appareil est enlevé.

A son réveil elle est étonnée, stupéfaite, s'agite, soupire, pleure et sanglote.

2e *expérience.* — Le 15 avril, la même femme est soumise à l'influence anesthésique.

13 grammes d'amylène sont versés dans l'appareil Charrière. Les premières inspirations sont suivies d'agitation, de mouvements convulsifs des membres, et bientôt la face rougit, se gonfle, et après quatre minutes d'expérience l'anesthésie existe.

L'excision de la muqueuse de la paupière supérieure est pratiquée, et notre malade ne sort pas de son état comateux; quoique l'amylénation ait cessé, elle gémit, soupire, ne répond à aucune des questions qui lui sont adressées, et tout à coup elle est prise d'une grande agitation convulsive, et ce n'est que cinq minutes après la cessation de l'inhalation qu'elle ouvre les yeux et qu'elle commence à parler.

Durant le reste de la journée elle s'est plainte d'un mal de tête violent et continu. L'application de sinapismes et de bains de pieds la calme.

10e *observation.* — *Anus contre nature, suite d'une hernie ombilicale gangrenée.* — La femme qui fait le sujet de cette observation, âgée de soixante et un ans, voulut, avant de subir l'opération, être anesthésiée.

8 grammes d'amylène versés dans l'appareil Charrière, respirés pendant quatre minutes, ne produisent aucun effet, et le pouls a toujours marqué 92 pulsations à la minute.

8 grammes d'amylène étant ajoutés dans le réservoir, notre malade pousse un cri plaintif, et dit qu'elle va mourir. Il y a diminution de la sensibilité, et la résolution musculaire se prononce.

L'opération par inflexion dure quatre minutes, et elle est suivie de courbature et d'affaissement.

11e *observation.* — *Fistule lacrymale.* — La nommée Nathalie Lemoalhe, âgée de vingt-cinq ans, est soumise aux inhalations d'amylène le 28 mars 1857.

15 grammes d'amylène dans l'appareil Charrière suffisent pour l'endormir en quelques secondes.

Le temps employé à produire l'anesthésie et à pratiquer

l'opération a duré une minute et demie. A son réveil, la malade était rouge, titubante et ivre.

12e *observation.* — *Phlegmon du sein.* — 8 grammes d'amylène contenus dans l'appareil Charrière servent à anesthésier une femme de vingt-quatre ans. A la première inspiration, le pouls, qui était à 120, monte subitement à 130, et il paraît du clignotement, de la congestion à la face, de l'insensibilité, du coma et de la résolution musculaire. L'incision ne détermine pas de douleur. Le pouls a augmenté de fréquence et diminué de force. L'inhalation dure cinq minutes. A son réveil, l'opérée est étonnée, stupéfaite, les yeux sont égarés. Elle a rêvé qu'elle allait mourir, et ne se rappelle rien de ce qui s'est passé.

13e *observation.* — *Fistule lacrymale. Dilatation.* — Il s'agit d'une jeune fille de vingt et un ans, qui respire 12 grammes d'amylène dans l'appareil Charrière. En une minute, il y a résolution complète des mouvements, perte de l'intelligence et de la sensibilité. Elle entend demander le bistouri pendant l'introduction d'une canule dans le canal nasal, elle n'éprouve pas de douleur. L'amylénation dure quatre minutes, et quoiqu'elle ne respire plus l'agent anesthésique, les yeux demeurent fermés, et, descendue du lit, la malade s'affaisse et ne peut se soutenir. Conduite de l'amphithéâtre dans la salle voisine, elle demeure dans le même état, et n'ouvre les yeux que lorsqu'on lui verse de l'eau froide sur la figure. Il y a alors étonnement, stupeur, et elle n'a aucun souvenir de ce qui s'est passé.

Ce qui ressort avant tout de ces expériences et de ces observations, c'est l'énergique et dangereuse influence de l'amylène.

Les expériences faites par M. Robert et par notre honorable confrère M. Debout tendent cependant à démontrer que l'amylène est moins actif que le chloroforme et l'éther. Mais il y a lieu d'observer que les agents anesthésiques agissent bien différemment, suivant qu'ils sont administrés à l'air libre ou concentrés dans un appareil.

A l'air libre, l'amylène et l'éther se volatilisent avec une

promptitude extraordinaire, tandis que le chloroforme se disperse moins facilement dans l'atmosphère.

C'est ce qui explique comment l'amylène respiré à l'air libre, sur une éponge, pendant neuf et même dix-neuf minutes, ne produit d'autres troubles que de l'agitation et de l'accélération du pouls; et comment ses effets en devenant plus prompts, dans un cornet garni d'une éponge, ne se produisent cependant qu'en cinq ou sept minutes et demie.

Mais ses propriétés anesthésiques deviennent singulièrement actives dès qu'on le concentre dans un appareil.

La démonstration est rigoureuse et décisive lorsqu'il est mis dans l'appareil Charière ; il a suffi alors de deux minutes, d'une minute, de quelques secondes, pour modifier (voir les expériences 7e, 8e, 9e, 11e, 12e et 13e) la circulation, l'innervation et la motilité.

L'amylène accélère la circulation, le pouls monte bientôt de 30, 40 pulsations ; il peut cependant être intermittent, et la face devient alors pâle, cadavéreuse, et se couvre d'une sueur froide et visqueuse (observation 3e).

L'amylène ne porte pas seulement son influence sur le cœur, sur le sang, qui change de couleur et qui le contient en suspension, mais il ébranle violemment le système nerveux, comme le prouvent l'agitation, les plaintes, les rêves, les cris (observations 4e, 5e, 9e, 10e et 12e), l'insensibilité, le coma, l'abolition de l'intelligence.

Les expériences et les observations sont-elles suffisantes pour décider la question de savoir si l'amylène exerce son action toxique sur différents appareils à la fois? Les faits répondent par l'affirmative, et ce qui précède permet de croire à la simultanéité de son action sur les systèmes sanguin et nerveux.

Dans sa communication, M. Giraldès s'est proposé de démontrer que l'amylène était moins dangereux que le chloroforme, et devait être employé de préférence.

Mais nous ne trouvons pas qu'il ait donné des raisons suffisantes à l'appui de son opinion.

Notre collègue, M. Robert, se borne à lui donner la préférence dans certains cas exceptionnels.

Nous ne pouvons même adopter cette dernière manière de voir, parce que, suivant nous, l'amylène a les inconvénients du chloroforme, sans en avoir les avantages.

Le chloroforme, en pénétrant les vaisseaux, laisse au sang sa couleur rutilante.

Le chloroforme déprime, ralentit le pouls, et l'amylène l'accélère en congestionnant les organes.

Sous le rapport du mode d'administration, l'amylène se manie difficilement, tandis que le chloroforme est d'un usage facile.

Après l'administration du chloroforme, les malades éprouvent ordinairement du calme, et il en est souvent autrement de l'amylène, dont les effets se prolongent sous forme de malaise, d'agitation, de céphalalgie, de titubation, d'incohérence dans les idées, d'hésitation dans la parole.

Le chloroforme nous a fourni les mêmes résultats satisfaisants sur les vieillards, les adultes et les *enfants de différents âges* ; et nous croyons que son emploi n'est pas plus nuisible à cette première époque de la vie que dans les périodes plus avancées.

En résumé, bien que les conclusions présentées par M. le docteur Giraldès ne nous paraissent pas devoir être admises, sa communication n'en renferme pas moins des parties intéressantes, et nous avons l'honneur de proposer à l'Académie que des remercîments lui soient adressés, et que son travail soit honorablement déposé dans les archives de l'Académie.

— M. Velpeau : Tout en s'associant aux conclusions de M. Jobert, et en rendant justice au zèle et à l'activité qui distinguent M. Giraldès, croit devoir protester énergiquement contre l'introduction de l'amylène dans la pratique chirurgicale. S'il n'a pas protesté aussi catégoriquement la première fois qu'il en a été question à cette tribune, c'est qu'il lui semblait légitime de laisser chacun libre d'employer l'agent anesthésique qui lui convenait. Mais, aujourd'hui, il

est démontré que l'amylène n'offre sur le chloroforme aucun avantage, et qu'il est beaucoup plus dangereux que ce dernier. Récemment encore, un malade est mort sous le couteau chirurgical ; on l'avait soumis aux vapeurs de l'amylène pour lui faire l'ablation d'une petite tumeur épithéliale située dans le dos. Et ce malheur, à propos duquel on ne peut invoquer aucune circonstance atténuante de disposition particulière exceptionnelle, d'idiosyncrasie, etc., entre les mains de qui est-il arrivé? Entre les mains de M. Snow lui-même, le promoteur de l'amylène, c'est le second depuis peu de temps. Il n'y a donc pas lieu de l'accepter; il ne doit pas être permis de changer ce qu'on a contre quelque chose de plus mauvais; il faut donc le proscrire absolument.

— M. Larrey appuie la réprobation prononcée par M. Velpeau, contre l'amylène. Il croit, d'ailleurs, que M. Giraldès partagera cette manière de voir, car il assistait à l'opération faite par M. Snow, et a été témoin de la mort du malade. M. Larrey ajoute qu'il est peut-être bon de remarquer que l'emploi de l'amylène à l'air libre n'a pas été suivi d'accidents, et que, dans les deux cas de mort, l'amylène avait été administré au moyen d'appareils.

— M. Devergie fait observer qu'il est impossible d'obtenir le moindre effet anesthésique avec l'amylène à l'air libre : il est trop volatil. On est toujours obligé de se servir d'appareils ; il n'y a donc pas d'assimilation à établir entre ce qui a lieu pour l'amylène et ce qui se passe avec le chloroforme.

— M. Jobert (de Lamballe) a essayé d'administrer l'amylène aux animaux au moyen d'une éponge ; il n'a jamais rien obtenu. En se servant des appareils de Charrière il a vu survenir les mêmes accidents avec l'amylène qu'avec le chloroforme ; l'insensibilité n'arrive pas progressivement comme avec le chloroforme, elle survient souvent tout d'un coup et surprend l'opérateur. Il ajoute que, dans sa con-

viction, tous les anesthésiques agissent par empoisonnement; mais que le chloroforme n'agit pas sur le sang qui reste rutilant à quelque temps de l'opération qu'on l'examine, tandis que l'amylène agit, au contraire, sur le sang qui devient noir immédiatement sous l'influence de ses vapeurs inspirées.

M. Jobert s'élève contre les idées émises par certains médecins qui prétendent que le chloroforme paralyse le cœur par une action directe sur les nerfs. Il rapporte des expériences qui prouvent que les anesthésiques n'agissent que par la voie de la circulation. L'expérimentation prouve évidemment que le chloroforme mis sur le nerf sciatique à moitié divisé ou dépouillé de son névrilème, ne détermine aucun signe d'empoisonnement. Il en est de même de l'acide prussique qui ne révèle sa présence, appliqué sur les nerfs eux-mêmes, par aucun signe d'intoxication.

— Les conclusions du rapport de M. Jobert (de Lamballe), sont mises aux voix et adoptées.

—

M. Denonvilliers présente deux personnes sur lesquelles il a pratiqué la blépharoplastie, pour remédier à un ectropion de la paupière inférieure.

L'une de ces personnes est une jeune fille de dix-sept ans, qui a été brûlée dans son enfance, dont le visage est resté couvert de cicatrices, et qui, par suite de la perte de substance subie par les téguments de la joue, était affectée d'un ectropion cicatriciel assez prononcé pour qu'on mesurât 15 millimètres entre la partie inférieure de la cornée et le bord libre de la paupière.

L'autre est un homme d'environ cinquante ans, également affecté d'ectropion cicatriciel, consécutif à la cautérisation d'une tumeur maligne, qui avait récidivé et qui soulevait, au moment de l'opération, la conjonctive et le bord pulpébral renversé, de sorte qu'il a fallu, avant de procéder à la restauration de la paupière, disséquer et enlever la tumeur.

L'écartement entre le bord palpébral et la cornée transparente était d'environ 2 centimètres.

Sans entrer dans le détail de l'opération très complexe qui a été pratiquée chez les deux malades, M. Denonvilliers appelle l'attention de l'Académie sur les quatre points suivants : 1° Le lambeau autoplastique est plat ; 2° l'écartement entre les deux bords palpébraux est à peine plus considérable sur le côté opéré que sur le côté sain chez l'homme, il est égal des deux côtés sur la jeune fille ; 3° la nouvelle paupière est parfaite, mobile, et l'occlusion de l'œil complète ; 4° les larmes sont bien retenues, et il ne s'en écoule pas une goutte sur la joue ; la conjonctive et l'œil sont exempts d'inflammation.

M. Denonvilliers rappelle, à l'occasion de ces deux malades, qu'il a déjà présenté à l'Académie une jeune fille guérie par lui d'un ectropion des deux paupières avec écartement de 7 centimètres. Il désire que les membres de l'Académie constatent les résultats qu'il place sous leurs yeux et qui formeront les éléments d'un grand travail sur la blépharoplastie.

L'exhibition de ces malades a été accompagnée de celle de leur photographie avant et après l'opération. Celle-ci a été faite il y a neuf mois déjà chez la jeune fille ; il y a quatorze mois chez l'homme.

— M. LE PRÉSIDENT engage M. Denonvilliers à déposer un mémoire ou une note à ce sujet, afin que sa communication puisse être l'objet d'un rapport et d'une discussion régulière.

— La séance est levée à cinq heures.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Qu'est-ce que la fièvre puerpérale? Études sur les maladies des femmes en couches, par M. le docteur T. Gallard.

2. Un seul appareil pour toutes les fractures du membre inférieur, par M. le docteur L. Gaillard, professeur de clinique chirurgicale à l'École de médecine de Poitiers. 1857. In-8 avec figures.

3. Su le capsule soprorenali, par M. le docteur Benvenisti (de Padoue).

4. Sul diabete e sulla saccarificazirne animale morbosa, par le même auteur.

5. L'art de respirer, par M. Lutterbach.

6. The Dublin quarterly Journal of public health, etc. Août.

7. Journal de pharmacie et de chimie. Août.

8. La Revue thérapeutique du Midi, 15 août.

9. Bulletin général de thérapeutique, 15 août.

10. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. IV, n. 33.

11. L'Abeille médicale, n. 23.

12. Revue de thérapeutique médico-chirurgicale de Paris, 15 août.

13. Gazette médicale de Paris, n. 33.

14. La France médicale et pharmaceutique, n. 33.

15. L'Union médicale, n. 97 à 99.

16. Gazette des hôpitaux, n. 95 à 97.

17. Le Moniteur des hôpitaux, n. 97 à 99.

18. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. XLV, n. 6.

SÉANCE DU 26 AOUT 1857.

PRÉSIDENCE DE M. MICHEL LÉVY.

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, transmet à l'Académie :

I. Une caisse contenant des échantillons d'eau minérale provenant d'une source située dans la commune de Fontaine-Bonneleau (Oise), pour être analysée dans le laboratoire de l'Académie. (*Commission des eaux minérales.*)

II. Les tableaux des vaccinations pratiquées en 1856 dans les départements de l'Ardèche, de la Côte-d'Or, de l'Hérault, de Maine-et-Loire et du Pas-de-Calais. (*Commission de vaccine.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. MM. les docteurs BONNET et SÉDILLOT, remercient l'Académie pour l'honneur qu'elle leur a fait en les nommant associés nationaux.

II. M. le docteur LANDOUZY, de Reims, dans la prévision où l'Académie aurait d'autres nominations d'associés à faire, transmet l'exposé de ses titres et se porte candidat à cette place. (*Renvoyée à la Commission.*)

III. Observations sur un nouveau traitement qui a réussi dans quatre cas de choléra sporadique, par M. MATHIEU, médecin de l'hospice civil de la Charité-sur-Loire. (*Commission du choléra de* 1854.)

IV. Mémoire sur les injections d'iode combinées aux ponctions préalables, dans le traitement des kystes volumineux, des grandes collections purulentes et hématiques, etc ,

par M. le docteur BOURGUET, chirurgien en chef de l'hôpital d'Aix. (*Commissaires :* MM. Velpeau et Longet.)

V. M. le docteur GIRALDÈS, au sujet du rapport fait dans la dernière séance par M. Jobert de Lamballe, adresse à l'Académie la lettre suivante :

« M. le président, je viens solliciter l'Académie de vouloir bien me permettre de lui soumettre quelques observations (je n'ose demander une rectification) au rapport qui lui a été présenté dans la dernière séance par M. Jobert de Lamballe, sur une note *Études cliniques sur l'amylène*, que j'ai eu l'honneur de lire devant l'Académie.

» Dans sa communication, dit M. le rapporteur, M. Giraldès s'est proposé de démontrer que l'amylène était » moins dangereux que le chloroforme et qu'il devait être » employé de préférence. » mais nous ne trouvons pas qu'il ait donné des raisons suffisantes à l'appui de son opinion (*Gazette médicale de Paris*, samedi 23 août.)

» Dans ma communication à l'Académie, je ne me suis point proposé comme me le fait dire M. le rapporteur, de démontrer que l'amylène était moins dangereux que le chloroforme et qu'il devait être employé de préférence, mais bien de montrer en m'appuyant sur 79 observations d'anesthésie avec l'amylène, QUE CHEZ DES ENFANTS EN BAS AGE, dans les cas que j'ai eu soin de *préciser*, l'amylène était de beaucoup préférable au chloroforme.

» Sans doute je n'ai pas donné assez de raisons à l'appui de mon opinion, j'ai fait mieux... J'ai résumé 79 observations dont plusieurs étaient des exemples d'anesthésie avec l'amylène produite SANS LE MOINDRE ACCIDENT, cinq et même six fois chez le même enfant.

» C'est après avoir constaté pendant assez longtemps les effets du chloroforme chez des enfants, c'est après avoir vu plusieurs fois se produire des accidents qui m'avaient donné quelque inquiétude, que j'ai formulé la conclusion que je maintiens, à savoir que chez les enfants en bas âge, dans les cas indiqués dans ma note, l'amylène est préférable au chloroforme. Au premier juin de cette année, 100 observa-

tions d'anesthésie avec l'amylène donnaient à cette proposition une complète confirmation.

» Il est vrai que si, pour l'usage de l'amylène, on emploie des instruments vicieux, si l'on y verse des masses de liquide équivalentes à 8 ou 10 grammes, les conditions de l'expérimentation sont changées et rien d'étonnant que cette manière de procéder provoque des accidents.

» L'Académie me permettra, en terminant cette lettre, de lui rappeler que l'éther, agent moins dangereux que le chloroforme, change en noir la coloration du sang.

» J'ai l'honneur d'être, etc. »

—

RAPPORTS.

I. *Procédé simple et facile à l'aide duquel on pénètre dans les voies aériennes pour les cautériser, en extraire les fausses membranes, dilater la glotte, y introduire toutes les substances liquides ou pulvérulentes qui servent au traitement du croup afin de suppléer à la trachéotomie lorsqu'elle n'est pas acceptée*, par M. Loiseau, médecin à Montmartre. (*Rapport* de MM. Blache et Trousseau, *rapporteur*.)

Vous nous avez chargés, M. Blache et moi, dans la séance du 17 mars dernier, d'examiner les faits énoncés par M. Loiseau et de vous en rendre compte.

Les nombreux et incontestables succès obtenus dans ces dernières années surtout, par la trachéotomie dans les cas de croup, ont levé la proscription qui longtemps l'avait frappée : elle est aujourd'hui généralement acceptée en France. Toutefois, malgré ces heureux succès, quelques médecins répugnent encore à la pratiquer, soit qu'ils la regardent comme inutile, soit que son utilité ne leur paraisse pas suffisamment démontrée.

C'est parce qu'il s'est trouvé dans cette cruelle situation de voir périr des malades pour lesquels on avait obstinément refusé la trachéotomie que M. Loiseau a imaginé, dès l'ann e 1840, un procédé simple et facile à l'aide duquel il pourrait, dans quelques cas, suppléer à cette opération.

Le but qu'il se proposait était d'aller porter dans le larynx et jusque dans la trachée les remèdes topiques qui seuls lui paraissent, à bon droit, suivant nous, jouir d'une efficacité incontestable dans le traitement de cette maladie. L'expérience lui disait que les individus affectés uniquement d'angines diphthériques pharyngiennes, et soumis exclusivement aux applications topiques guérissaient presque tous. Il était donc conduit à faire, pour le larynx et la trachée, ce que les médecins font aujourd'hui pour le pharynx. Il est bien vrai que lorsque la diphthérie avait envahi le larynx, nous nous efforcions d'y faire pénétrer des agents substituteurs, soit en exprimant sur l'ouverture supérieure du larynx une éponge fortement imbibée d'une solution cathérétique, soit en insufflant dans la gorge une poudre que les inspirations convulsives du malade fissent entrer dans le larynx et dans la trachée artère. Mais cette introduction dépendait trop souvent d'un acte ou spontané ou involontaire du malade, et par conséquent le médecin n'y pouvait pas toujours compter.

Le docteur Green, de New-York, avait, depuis plus de vingt ans, proposé de pénétrer dans le larynx à l'aide d'une baleine rigide recourbée et armée d'une éponge assez petite pour s'introduire aisément entre les lèvres des replis arythéno-épiglottiques. Ce praticien faisait cette opération surtout dans les laryngites chroniques, en ayant soin de bien fixer la base de la langue avec un excellent abaisse-langue de son invention.

Cette opération est difficile, même sur le cadavre, je m'en suis assuré ; sur le vivant elle ne se fait qu'avec beaucoup de difficulté, et le plus souvent, le chirurgien qui croit avoir pénétré dans le larynx, s'est tout simplement enfoncé dans l'œsophage.

Pour ne pas manquer son but, M. Loiseau eut recours à un manuel opératoire d'une merveilleuse simplicité, et à l'aide duquel il arrive infailliblement. Le voici tel que M. Loiseau le décrit lui-même :

« Pour opérer avec sécurité, dit-il, deux aides et un tube la-

» ryngien proportionné à l'âge de l'enfant suffisent. Un instru-
» ment destiné à maintenir la bouche ouverte paraît tout d'a-
» bord indispensable, mais l'expérience m'a démontré qu'il
» est à peu près impossible de manœuvrer dans la bouche de
» l'enfant quand elle contient tout à la fois cet instrument, le
» doigt de l'opérateur, et le tube laryngien. Je préfère donc
» armer la phalange métacarpienne du doigt indicateur de
» la main gauche d'un anneau métallique de deux à trois
» centimètres de largeur.

» La première phalange du doigt indicateur de la main
» gauche ainsi protégée, l'opérateur fait maintenir l'enfant,
» assis sur les genoux d'un des aides, tandis que l'autre, placé
» derrière celui-ci, saisit la tête du malade et la fixe solide-
» ment sur l'épaule du premier.

» La bouche du malade étant ouverte à l'aide d'une cuil-
» ler, l'opérateur plonge rapidement son doigt aussi pro-
» fondément que possible jusqu'au fond du pharynx ; puis
» saisissant le tube laryngien dont nous avons parlé, en même
» temps qu'il fait glisser l'extrémité du doigt indicateur sur
» la base de la langue jusqu'à ce qu'il rencontre l'épiglotte
» et qu'il parvienne à tenir l'épiglotte soulevée, il fait glisser
» le tube le long du doigt qui le dirige, de manière à attein-
» dre son extrémité. Là, il redresse son instrument, et le fait
» pénétrer à travers la glotte avec la plus grande facilité.

» L'air s'échappant avec bruit par le tube indique de suite
» à l'opérateur qu'il n'a pas fait fausse route.

» Ceci fait, on comprend, continue M. Loiseau, combien
» il m'est facile de faire pénétrer dans le larynx telle quan-
» tité de matières liquides ou pulvérulentes que je trouve
» convenable, de faire glisser dans l'intérieur du tube une
» baleine ou une sonde de gomme élastique armées de cu-
» vettes chargées de caustiques, d'éponges destinées soit à
» porter le liquide, soit à détacher les fausses membranes
» qui tapissent le conduit aérien. »

« Les instruments dont je me sert, dit-il enfin, sont des
» tubes laryngiens tenant tout à la fois du tube de Chaus-
sier et de la sonde de Belloc. »

Ces instruments, que je mets sous les yeux de l'Académie consistent en des tubes de différentes dimensions, pouvant s'adapter aux différents calibres de la glotte, présumés selon l'âge des sujets. Ces tubes, pour mieux dire ces sondes en argent pur, sont les unes simplement ouvertes à leur extrémité la plus mince qui est recourbée suivant un rayon convenable, les autres sont percées d'un, de deux, de quatre yeux sur les deux faces, légèrement aplaties latéralement, d'autres encore sont munies d'un renflement olivaire percé d'un assez grand nombre de trous. A l'aide des premiers on peut introduire dans la trachée une baleine élastique terminée à une de ses extrémités par des cônes d'argent, séparés l'un de l'autre et unis l'un à l'autre par une tige de même métal sur laquelle on doit fixer l'éponge à l'aide de laquelle on balaiera le larynx, ou à l'aide de laquelle on portera les liquides caustiques. Les secondes sondes, percées de trous, sont destinées à recevoir une éponge portée à l'aide d'une baleine et qui exprime à travers ses yeux les liquides dont elle est imbibée. Enfin, à l'aide de ces sondes, on pourra insuffler les poudres astringentes.

L'appareil comprend encore le dé métallique dont il a été fait mention et qui, bien qu'il ne mérite pas une description particulière, n'en est pas moins une des pièces les plus importantes, puisque c'est elle qui doit permettre au doigt indicateur d'aller ouvrir impunément la glotte, et rendre possible l'introduction des sondes et des baleines.

M. Loiseau a joint au mémoire qu'il vous a présenté le dessin de ces appareils, et ces appareils eux-mêmes que je présente à la compagnie, il y a joint également ceux de deux pinces analogues aux pinces à polypes, longues et convenablement recourbées à leur extrémité, au moyen desquelles il va chercher jusque dans le larynx les fausses membranes qui l'obstruent : pour faciliter son manuel opératoire, M. Loiseau emploie dans ce cas un dilatateur, qu'il a ajouté aux instruments dont nous parlons.

Comme il le fait observer, on comprend, qu'à l'aide d'un procédé aussi simple et aussi ingénieux on puisse

facilement pénétrer dans le larynx, et par conséquent jusque dans la trachée, l'un de nous a été témoin de plusieurs opérations de ce genre faites par M. Loiseau, et il a été émerveillé de la promptitude et de la facilité avec laquelle il agissait.

M. Loiseau n'est pas le seul, d'ailleurs, qui ait pratiqué cette opération, et bien que de son côté il l'ait imaginé dès l'année 1840, bien que depuis cette époque il l'ait employé grand nombre de fois, nous devons dire que déjà, en 1839, Dieffenbach l'avait également faite. Voici, en effet, une note qui m'a été remise par M. le docteur Duringe, élève du professeur de Berlin, cette note est extraite textuellement de son cahier de cours. Elle date de 1839.

» Une opération remarquable a été faite ce matin, 13 mai » 1839, à l'hôpital de la Charité (de Berlin) par M. Dieffen- » bach, dans un cas de croup. Il entoura la phalange mé- » tacarpienne de l'index de la main gauche avec un petit » tube en fer blanc, il introduisit son doigt dans la bouche » de l'enfant et tandis que ce dernier mordait sur le tube, » le chirurgien relevait et maintenait relevée l'épiglotte avec » l'extrémité de son doigt. Dans cette condition, M. Dief- » fenbach put manœuvrer à son aise, et cautériser sûrement » et facilement la cavité laryngienne à l'aide d'une sonde » courbe, ouverte à sa petite extrémité, et dans laquelle il fit » passer une sonde armée de nitrate d'argent. »

Lorsque, pour la première fois, il imagina son procédé, M. Loiseau n'avait en aucune façon connaissance du fait que j'ai emprunté à Dieffenbach, aujourd'hui encore il l'ignore peut-être; si le mérite de l'invention ne lui en revient pas à lui tout entier, s'il doit le partager avec l'illustre chirurgien allemand, il restera toujours au praticien de Paris le mérite d'avoir vulgarisé ce procédé simple et ingénieux à l'aide duquel on pourra tenter la guérison du croup, avant d'avoir recours à la trachéotomie, du moins à l'aide duquel on pourra chercher à suppléer à cette dernière opération lorsque les circonstances empêcheront le médecin d'y recourir.

Les observations sur lesquelles s'appuie l'auteur du tra-

vail soumis à l'appréciation de l'Académie sont assez nombreuses. M. Loiseau donne le résumé de douze cas de guérison sur vingt-six, traités la plupart en présence de confrères et deux tout récemment, en présence de l'un de nous, ainsi que nous avons eu l'honneur de vous le dire plus haut.

Ces douze cas de guérison offrent un chiffre assez raisonnable de succès pour autoriser l'emploi d'une pareille méthode de traitement, et les quatorze cas d'insuccès ne sauraient en rien l'infirmer, car il s'agit surtout de savoir si, à l'aide du procédé de l'auteur, on peut ou non, arriver facilement au but qu'il se propose, à savoir de pénétrer sans grande difficulté et avec certitude dans la trachée, but que les procédés antérieurement employés manquaient presque infailliblement. Or, nous l'avons vu, et en prenant connaissance de la méthode qu'il a décrite, vous pourrez vous convaincre du résultat possible et facile proclamé par M. Loiseau.

Une treizième observation annexée à son travail, sert à démontrer matériellement ce résultat en faisant connaître l'état des fausses membranes, constatée par la trachéotomie, pratiquée après la cautérisation du larynx.

« Ces fausses membranes trachéales étaient, en effet, » dit l'auteur, tellement altérées et amincies que très cer- » tainement le mal ne devait plus faire de progrès, et qu'il » eut suffi de déblayer le larynx pour obtenir une guérison » beaucoup plus prompte et beaucoup moins pénible qu'elle » ne le fût par la trachéotomie. »

Tout en admettant la première conclusion de M. Loiseau nous ne pouvons nous empêcher de penser que les dernières sont tout au moins exagérées. Tout en considérant son procédé comme un heureux et réel progrès fait dans le traitement du croup, nous ne croyons pas que ce procédé amène une guérison plus prompte, nous ne croyons pas surtout que cette guérison soit moins pénible qu'elle ne l'est à la suite de la trachéotomie. De nombreux faits ont aujourd'hui suffisamment démontré l'innocuité que porte en elle-même l'opération à laquelle l'ingénieux procédé de M. Loiseau ne peut

qu'en partie suppléer. Grâce aux précautions prises après cette opération, grâce aux soins dont le malade est entouré par ceux qui sont au courant de ce qu'ils doivent faire, la trachéotomie ne peut plus être considérée comme une opération dangereuse. Si, trop souvent encore, malheureusement, les malades succombent après l'avoir subie, c'est moins l'opération elle-même que les progrès du mal terrible qu'elle ne saurait à elle seule enrayer qu'il faut incriminer. En elle-même encore la trachéotomie n'est pas une opération aussi pénible pour le patient qu'elle le paraît de prime abord, six à huit jours suffisent pour que, la canule étant enlevée, la cicatrisation de la plaie de la trachée puisse commencer à s'opérer, et cette cicatrisation est généralement aussi très rapide.

Parmi les douze cas dont M. Loiseau a donné le résumé, il en est cinq dans lesquels il a consignés le nombre de jours qui ont été nécessaires pour arriver à la guérison. Une fois trois cautérisations ont suffi, deux fois le traitement a duré huit jours, une fois dix, une fois encore douze. Or, que l'on rappelle ses souvenirs et l'on verra que généralement la cure est plus prompte après la trachéotomie, que l'on compare les deux opérations et l'on s'imaginera facilement que tout en étant simple et ingénieux, un procédé qui consiste à introduire dans la trachée une sonde pour verser dans les voies respiratoires un liquide, n'en doit pas moins déterminer, quelqu'habile que soit d'ailleurs l'opérateur, quelle que soit la rapidité avec laquelle il agisse, une sensation extrêmement désagréable pour le malade, des accès de suffocation extrêmement pénibles, on comprendra que relativement à ces sensations douloureuses, l'avantage restera tout entier à la trachéotomie, opération qu'avec un peu d'habitude on fait assez rapidement, et après laquelle le malade éprouve généralement un mieux être sensible, tandis que par le cathétérisme du larynx, ces sensations pénibles doivent se répéter un assez grand nombre de fois, comme il ressort des observations mêmes de M. Loiseau.

Quoi qu'il en soit, ces observations n'en conservent pas

moins toute leur valeur, et l'ingénieux et simple procédé de l'auteur doit être pris en considération si non comme devant remplacer désormais la trachéotomie, du moins comme le dit M. Loiseau lui-même pour suppléer à cette opération lorsqu'elle n'est pas acceptée.

Dans une seconde partie de son travail, M. Loiseau préconise l'emploi du tannin dans le traitement de l'angine couenneuse. Les observations à l'appui de sa médication, qu'il emploie à l'exclusion presque de la cautérisation, portent sur un total de plus de deux cents cas, « car, dit l'auteur, depuis quinze ans que j'emploie ce mode de traitement, » j'affirme n'avoir eu à regretter la perte d'aucun individu » et je n'en ai pas traité moins de quinze à vingt par année. »

Notre expérience personnelle nous fait défaut pour controler d'après elle les merveilleux résultats annoncées dans cette note. Nous regrettons que M. Loiseau se soit borné à donner le simple résumé de ses observations, car il eut été bon de savoir quelles espèces d'angine couenneuse il avait eu à traiter.

M. Blache et moi savons que, en effet, la commune de Montmartre a été, depuis quelques années, cruellement visitée par l'angine maligne; mais nous craignons bien que M. Loiseau n'ait assez souvent pris l'angine couenneuse commune pour l'angine diphthérique et que, par conséquent, il n'ait eu des succès que l'expectation toute seule aurait peut-être obtenus aussi vite et avec moins de douleur pour ses malades. Mais votre rapporteur doit aussi à M. Loiseau cette justice qu'il l'a vu à l'œuvre et qu'il a été témoin de succès réels dans des cas de diphthérie très légitimes.

Nous le répétons, notre expérience personnelle nous fait défaut pour nous permettre de contrôler ces résultats annoncés par M. Loiseau. Toutefois, ces résultats nous paraissent trop merveilleux et pour notre compte nous ne voudrions pas nous fier complétement aux chances de cette médication. Celle-ci d'ailleurs n'est pas nouvelle; Arétée l'avait déjà conseillée dans le traitement de ce qu'il appelle *ægyptiaca et syriaca ulcera*, maladie dont la description rappelle en tous

points la diphthérite dont il est ici question. Dans son chapitre de *Curatione pestilentium in faucibus morborum*, Arétée dit : *Medicamentis igni similibus, quo, et depastio coerceatur et crustæ decidant, utendum præcipio. Ea vero sunt alumen cum melle*, GALLA (c'est la noix de galle dont le tannin est le principe actif). *Hæc eadem calamo, aut penna, aut crasso et oblongo caule, quo medicamina adulcera perveniant inspiranda sunt.*

Malgré cette grande autorité, malgré les succès obtenus par M. Loiseau, nous n'oserions abandonner les caustiques plus énergiques, tels que le nitrate d'argent, l'acide chlorhydrique, les solutions saturées de sulfate de cuivre, et nous n'hésitons pas à employer en même temps les insufflations d'alun et de noix de galle ou de tannin.

En dernière analyse, le travail de M. Loiseau est le résultat d'observations sérieuses ; le procédé qu'il vous a fait connaître mérite surtout d'être pris en considération.

M. Loiseau est d'ailleurs un de ces laborieux et persévérants praticiens qui, tout en opérant sur un petit théâtre, n'en font pas moins, par leurs consciencieuses recherches, faire des progrès réels à la science, en consacrant leurs labeurs au service de l'humanité.

Nous vous proposons, en conséquence, de remercier M. Loiseau et de renvoyer son mémoire au comité de publication.

— M. DEPAUL revendique pour lui-même la priorité du procédé de c thétérisme des voies aériennes que M. Trousseau vient de décrire comme appartenant à M. Loiseau. Il fonde sa réclamation sur un texte écrit : ce procédé a été publié par lui et décrit presque textuellement tel qu'on vient de l'entendre dans le *Journal de chirurgie* il y a environ une quinzaine d'années, et il a été reproduit depuis dans le *Manuel de médecine opératoire* de M. Malgaigne. C'était à cette époque, dit M. Depaul, un moyen à peu près nouveau, très peu connu du moins et très rarement mis en pratique, lorsque je le signalai l'un des premiers à l'attention des mé-

decins. Je ne vois qu'une chose nouvelle peut-être dans le procédé de M. Loiseau, c'est l'anneau qu'il se met au doigt pour se garantir contre les dents de l'enfant. Mais ce moyen me paraît peu utile. On n'en a nul besoin chez les enfants nouveau-nés, et chez les sujets plus âgés on a une foule de moyens connus de tout le monde et qui sont suffisants. Je ne puis, en outre, ajoute M. Depaul, laisser passer sans observation ce que vient de dire M. Trousseau concernant la prétendue difficulté qu'il y a à introduire une sonde dans le larynx. Rien n'est plus aisé, au contraire, chez un nouveau-né. Enfin, je ne crois pas que le procédé dont il s'agit puisse remplacer la trachéotomie.

— M. Trousseau : Je n'ai pas prétendu dire que le procédé de M. Loiseau fût quelque chose de tout à fait nouveau. Son tube est analogue au tube de Chaussier ou à la sonde de Belloc, que nous avons tous dans nos trousses. Ce qu'il y a de nouveau, c'est l'ensemble des moyens que notre confrère a très heureusement combinés pour atteindre le but qu'il s'est proposé ; c'est surtout cet anneau, cette virole dont il arme son doigt, et qui lui permet d'exécuter avec une grande facilité des manœuvres qui seraient sans cela très difficiles. J'admets avec M. Depaul qu'on arrive très aisément chez des enfants nouveau-nés à relever l'épiglotte et à entr'ouvrir les replis aryténo-épiglottiques pour introduire une sonde dans le larynx ; mais je maintiens que chez les enfants de quatre à cinq ans et au delà, ainsi que chez les adultes, cela est très difficile, et il s'en faut qu'un bouchon mis entre les dents, un morceau de bois ou un mouchoir fasse surmonter ces difficultés aussi bien que le fait la virole de M. Loiseau.

— M. Piorry saisit cette occasion pour dire qu'on a trop exalté la trachéotomie, qui rend d'ailleurs de si grands services. Dans la plupart des maladies du larynx, le larynx n'est pas seul malade, il ne l'est même souvent que consécutivement ; on néglige trop dans ce cas de tenir compte des autres éléments de diagnostic. D'un autre côté, en se préoccupant

de l'état du larynx, il ne faut pas oublier les mucosités de la trachée-artère qui constituent souvent un danger aussi grand et plus persistant que la lésion même du larynx. Il convient d'ailleurs que dans quelques cas le procédé de M. Loiseau peut être utile, et il peut l'être notamment pour aspirer les mucosités qui encombrent la trachée.

— M. Trousseau : Il n'est question dans le travail de M. Loiseau et dans mon rapport que du croup, et non pas de toutes les maladies du larynx. Nous savons tous, depuis les belles recherches de M. Louis, que la phthisie laryngée s'accompagne presque toujours de tuberculisation pulmonaire. Mais la question n'est pas là. Pour ce qu'il est du croup, il suffit d'avoir ausculté dans ce cas pour savoir qu'il est très rare de trouver de l'écume bronchique.

— M. Velpeau : Il me semble facile ici de mettre tout le monde et la vérité d'accord, ce qui n'est pas commun. M. Loiseau n'a pas grand'chose à revendiquer ici. La sonde appartient à Chaussier, l'anneau à Dieffenbach, et le procédé à M. Depaul..., d'où il semblerait résulter qu'il ne reste rien pour M. Loiseau. Tel n'est pas cependant mon avis. M. Loiseau a droit à quelque chose, ce qu'il a fait va ressortir de cette discussion même ; il aura prouvé qu'il est possible de guérir le croup sans la trachéotomie, et cela par un procédé qui n'est pas de son invention, mais qui était peu connu et presque pas mis en pratique, et qu'il aura eu le mérite de faire connaître et de vulgariser. Voilà ce qui revient à M. Loiseau et pas autre chose.

— M. Trousseau : M. Velpeau est un peu démolisseur ; ce n'est pas la première fois qu'il en donne des preuves. Il y a peu de personnes qui connaissent aussi bien que lui la chirurgie et même la médecine, et cependant M. Velpeau ignorait le procédé en question ; il admettra bien que M. Loiseau, modeste praticien de Montmartre, ait pu ignorer aussi qu'il existât quelque chose de semblable à ce qu'il a cru inventer. La situation dans laquelle se trouve M. Loiseau à cet égard

est celle de presque tous les inventeurs; voyez l'histoire des inventions, et dites combien il y en a qui n'aient pas eu quelques précédents analogues à ceux que l'on rappelle ici, M. Bouillaud n'en est-il pas moins l'inventeur de l'endocardite rhumatismale, et Bright l'inventeur de la maladie albuminurique qui porte son nom, parce que ces deux faits avaient été entrevus avant eux!

— M. VELPEAU : Le démolisseur n'est pas moi, mais M. Trousseau lui-même; il dépouille, en effet, le véritable inventeur pour donner son invention à un autre. Il faut cependant bien s'habituer, en matière scientifique, à rapporter toute invention à celui qui a le premier découvert un fait ou émis une idée, et non à ceux qui, reprenant plus tard ce fait ou cette idée, s'en emparent et se l'approprient sous le prétexte qu'ils la font mieux connaître et la vulgarisent.

— M. DEPAUL dit encore quelques mots pour appuyer ses prétentions à la priorité de l'invention, mais en ajoutant qu'il n'entend pas du tout infirmer par là les conclusions du rapport de M. Trousseau.

— Les conclusions de ce rapport sont mises aux voix et adoptées par l'Académie.

II. *Opération césarienne*, pratiquée à la Maternité de Tulle, par le docteur Pauquinot. — Observation rédigée par le docteur BORIE (*Rapport* de MM. P. Dubois, Gimelle et Depaul, *rapporteur*).

Messieurs, dans votre séance du 15 mai dernier, vous avez reçu de M. Eugène Borie la relation d'une opération césarienne pratiquée avec succès à la Maternité de Tulle, par M. le docteur Pauquinot, et vous avez chargé une commission composée de MM. P. Dubois, Gimelle et moi, de vous en rendre compte.

Les succès à la suite d'une semblable opération sont si rares parmi nous, que les cas heureux qui vous sont de temps en temps transmis de la province ou de l'étranger ont tou-

jours le très légitime privilége d'exciter votre intérêt ; aussi me permettrez-vous de vous faire connaître avec quelques détails celui qui vous a été récemment communiqué par M. le docteur Borie.

La fille Merliac, âgée de vingt-neuf ans, née d'une mère *infirme, était atteinte d'un* RACHITISME, qu'on dit être CONGÉNITAL, et qui la força à garder le lit pendant une partie de la première enfance. Elle était d'un tempérament sanguin et d'une constitution robuste, elle fut envoyée à la Maternité le 15 février 1857, par le docteur Fournier, et voici ce qui fut constaté : Légère déviation de la colonne vertébrale à droite ; côtes déprimées en avant et à droite, mais saillantes en arrière ; hanches proéminentes ; région sacrée aplatie ; le diamètre qui de l'angle sacro-vertébral va au bord inférieur du pubis, a tout au plus 5 ou 6 centimètres ; tête au-dessus du détroit supérieur (par l'auscultation on constata une position occipito-iliaque droite); travail à peine déclaré, col épais, fermé, résistant, membranes intactes.

Le 16 février, au matin : Le col est un peu modifié, il est mince et admet l'extrémité du doigt.

Le 17 au matin : Dilatation de 4 à 5 centimètres, les membranes s'engagent à travers l'orifice. Après la consultation du docteur Venvejoul qui dirige l'établissement avec les docteurs Pauquinot, Duvert et Borie, l'enfant étant vivant, on décide que l'opération césarienne sera faite.

La femme est placée sur un lit et endormie avec le chloroforme. C'est M. Pauquinot qui opère ; une incision de 16 à 17 centimètres est faite un peu à droite de la ligne médiane et contourne l'ombilic en haut, pour s'arrêter en bas à 3 centimètres au-dessus du pubis. On pénétra dans le péritoine avec les précautions ordinaires, puis l'utérus est incisé dans une étendue de 15 à 16 centimètres avec le soin de faire porter l'incision surtout en haut. L'enfant est extrait par le pelvis ; le dégagement de la tête rencontre quelques difficultés peu sérieuses ; puis on extrait le placenta par la même voie, il n'y a pas d'hémorrhagie notable. La rétraction de l'utérus diminue beaucoup l'étendue de la plaie utérine.

La plaie de l'abdomen est réunie par la suture enchevillée. A sa partie inférieure on ménage une ouverture par laquelle on fait pénétrer une mèche jusque dans l'utérus; puis on applique quelques bandelettes de diachylon, un linge cératé et de la charpie. Le tout est maintenu par un bandage de corps.

La femme se réveilla quand tout fut terminé; dans la soirée on ne constata qu'un peu d'accélération du pouls.

Le 18, état satisfaisant, pouls à 100 pulsations, ventre souple, indolent. Lochies sanguinolentes coulant par le vagin, la mèche est laissée en place, on change les langes et la charpie. Diète, orge, chiendent. On vide la vessie. Le soir, accès fébrile, soif vive, nuit agitée.

Le 19, même état que la veille; deux heures de sommeil. Un demi-lavement, le reste *ut supra*.

Le 20, pouls à 100 pulsations le matin et à 120 le soir; gonflement notable des seins. On retire la mèche, la malade est changée de lit. Dans la soirée, agitation, pouls à 125 pulsations. Nuit agitée: ventre météorisé et douloureux.

Le 21, amélioration: pouls à 100 pulsations, ventre distendu par des gaz et encore douloureux surtout vers la fosse iliaque gauche, vers laquelle l'utérus est incliné. Comme il n'y a pas eu de garde-robe, on donne quelques cuillerées d'huile de ricin. On fait des frictions avec l'huile de jusquiame laudanisée.

Les 22, 23 et 24, l'état reste à peu près le même: pouls à 100 pulsations le matin, à 120 le soir; la plaie a bon aspect; les lochies coulent régulièrement; il s'échappe du lait par les mamelons. Même prescription.

Le 25, amélioration notable: pouls à 90; ventre souple; douleur abdominale diminuée; langue humide. La malade a faim; les aiguilles sont enlevées; la plaie est réunie dans ses deux tiers supérieurs. Lotions d'eau chlorurée, bandelettes de diachylon, pansement simple, un peu d'huile de ricin, bouillon de veau, gelée de groseille.

Le 26, état excellent: pouls à 80 pulsations; la plaie est presque réunie, quelques bourgeons charnus en bas. On touche avec le nitrate d'argent. On lui donne du lait et

quelques potages, légumes. Elle peut se coucher sur le côté. *Elle continue à donner le sein.*

Le 26, on fait cesser l'allaitement. L'enfant est confié à une nourrice. On augmente les aliments de la mère.

Le vingtième jour elle peut se lever et sa plaie est à peu près cicatrisée.

Depuis, la guérison est devenue définitive.

L'auteur fait suivre cette observation de quelques réflexions très courtes :

1° Il y trouve une nouvelle objection contre l'avortement provoqué et contre ce qu'il appelle les tristes et rétrogrades innovations de la céphalotripsie, qui sacrifie l'enfant sans toujours sauver la mère ;

2° L'opération a été faite par le procédé ordinaire sans faire intervenir aucune des modifications proposées dans ces derniers temps.

Selon lui, le succès doit être rapporté :

1° A l'étendue considérable donnée à l'incision de l'abdomen, et à la partie de l'utérus qui a été ouverte (la supérieure), ce qui a permis aux liquides de s'écouler par les voies ordinaires ;

2° A la constitution de la femme qui était habituée aux travaux pénibles de la campagne ;

3° Au moment choisi pour l'opération, aucune manœuvre n'ayant été tentée d'abord ;

4° Aux bonnes conditions hygiéniques de l'établissement qui est situé sur une hauteur et en plein midi, et aux soins intelligents qui ont été donnés à l'opérée ;

5° A la température douce et constante qui a régné à cette époque ;

6° Enfin à l'action du chloroforme qui n'a permis aucune appréhension, qui a soustrait la femme à toute douleur.

Messieurs, en vous rendant compte de ce fait intéressant, votre commission n'a pas pensé que le moment fût opportun pour renouveler une discussion dont le souvenir est encore présent dans l'esprit de chacun de vous. Un succès de plus n'est pas de nature à changer les termes de la question. Ils

restent tels qu'ils étaient il y a quelques années; car à côté d'un succès nouveau il me serait facile de grouper plusieurs cas de mort et de vous montrer que des arguments puissants militent encore en faveur de l'avortement provoqué ou de l'embryotomie, dans certains cas déterminés.

Quoi qu'il en soit, l'observation que je viens de vous faire connaître offre un véritable intérêt; elle a été recueillie avec soin par M. le docteur Borie, mais il est juste que l'approbation que mérite cette communication se reporte aussi sur M. Pauquinot qui a pratiqué l'opération et sur MM. les docteurs Venvejoul et Duval qui l'ont aidé de leurs conseils.

En conséquence, votre commission a l'honneur de vous proposer :

1° D'adresser une lettre de remercîments à ces quatre confrères ;

2° De renvoyer leur observation au comité de publication.

— Les conclusions de ce rapport sont mises aux voix et adoptées par l'Académie.

LECTURES.

Description anatomique d'un monstre de la famille des Acéphaliens, par MM. DEPAUL et SIMONOT.

Messieurs, dans une précédente séance (1), M. Simonot vous a présenté un fœtus acéphale, du sexe féminin, produit d'une grossesse gémellaire chez une femme âgée de vingt-quatre ans, mariée depuis une année, d'une conformation et d'une constitution satisfaisantes, accouchée au septième mois, sans motifs appréciables, d'un enfant du sexe féminin, très chétif mais vivant et bien conformé, et du monstre qui fait l'objet de cette observation.

Je viens aujourd'hui, en mon nom et au nom de M. Simonot, compléter ce fait intéressant en vous faisant connaître les particularités anatomiques qu'une dissection attentive nous a permis de constater.

(1) Voyez *Bull. de l'Acad.*, t. XX, p. 61, 992 ; t. XXI, p. 556, 760, 852.

En prenant pour guide la classification de M. I. Geoffroy Saint-Hilaire, ce monstre appartient à la famille des acéphaliens et doit être rangé dans la classe des péracéphales (1).

Habitude extérieure. — Absence complète de tête et de membres thoraciques, rien qui puisse rappeler ces parties même à l'état rudimentaire ; toute la portion supérieure du tronc, depuis l'ombilic, a la forme d'une demi-sphère molle, de consistance comme graisseuse et ne donnant que très confusément la sensation de saillies osseuses à travers son épaisseur.

Une très petite touffe de poils noirs et rares existe immédiatement au-dessus de l'ombilic.

A l'insertion abdominale du cordon, qui est régulière, se voit une petite déchirure qui permet la hernie d'une portion de l'intestin ; la présence de l'appendice iléo-cæcal ne laisse aucun doute sur la portion intestinale herniée.

La vulve et l'anus sont bien conformés.

Les membres inférieurs jusqu'aux malléoles n'offrent de remarquable qu'un œdème considérable.

Les pieds, très petits, semblent atrophiés et sont renversés en dedans presque à angle droit ; des deux côtés le second orteil manque entièrement.

Au-dessous de chaque malléole interne la peau présente une solution de continuité, très légère à gauche, assez prononcée à droite pour que l'articulation tibio-tarsienne soit à découvert.

Comment expliquer cette double solution de continuité de la peau ? Faut-il la rattacher à une lésion congénitale ou n'y voir que le résultat de quelques tractions exercées pendant l'accouchement ? C'est ce qu'il nous a été impossible de décider.

Dans toute son étendue la surface cutanée est complétement décolorée et infiltrée.

Pour ménager la disposition des vaisseaux du cordon dans la cavité abdominale, pour conserver la disposition interne du cordon dans toute son intégrité, deux incisions sont pratiquées qui, partant de la symphyse des pubis, remontent sur

(1) *Histoire des anomalies de l'organisation*. Paris, 1836, t. II, p. 475.

les côtés de l'abdomen, du thorax et viennent se rejoindre au point culminant du tronc, circonscrivant ainsi un lambeau allongé, elliptique, formé de toute la partie médiane de la paroi antérieure du tronc.

Ce lambeau disséqué avec soin et relevé, il devient facile de faire l'examen complet des cavités thoracique et abdominale ; mais il est convenable de signaler l'existence d'une vaste cavité infundibuliforme existant en arrière sous la peau depuis les dernières vertèbres lombaires jusqu'à la partie supérieure du rachis qu'elle surmonte.

La paroi cutanée de cette cavité, épaisse de 2 centimètres à sa partie supérieure et formée d'un tissu d'aspect gélatineux, très adhérent à la peau, va en s'amincissant jusqu'à la région lombaire ; elle est tapissée dans toute son étendue par une membrane parfaitement lisse et un peu blanchâtre, ayant une analogie manifeste avec les séreuses : à sa surface rampent quelques petits vaisseaux très déliés.

Deux replis de cette membrane, légèrement saillants, partent de chaque côté de la colonne vertébrale et forment sur deux points superposés une espèce d'étranglement circulaire qui semble diviser cette cavité en trois portions distinctes :

Une inférieure, étroite, allongée en forme de doigt de gant, correspond à la partie moyenne et inférieure du rachis.

Une moyenne, comprise entre les deux replis, la plus petite de toutes, répond à la partie postérieure et supérieure du thorax ; elle est traversée par deux brides déliées et peu tendues qui, partant symétriquement de chaque côté de la colonne vertébrale, se dirigent, à angle droit, pour aller se fixer aux points diamétralement opposés de la face interne de la cavité.

Enfin la supérieure, qui est la plus vaste, semble couronner le thorax en se prolongeant un peu en avant ; à son centre apparaît la saillie que forme la partie supérieure du rachis sur laquelle la cavité se trouve ainsi en communication directe avec la poche.

Celle-ci est remplie par 80 grammes environ d'un liquide

de consistance albumineuse, de couleur citrine et en tout semblable à celui que la pression peut encore faire sortir du canal vertical. Autant qu'on peut en juger par l'introduction d'un stylet, on constate que le canal vertébral qui, à part l'ouverture supérieure dont il vient d'être question, est complète dans toute sa longueur, ne renferme pas de moelle épinière.

Thorax. — Le thorax, très petit d'aspect, comme rachitique, ayant la forme d'un cône légèrement aplati, à sommet supérieur et un peu incliné en avant, est formé par des côtes faciles à reconnaître et par quelques points cartilagineux représentant le sternum. Il n'y a d'ailleurs aucun vestige, ni de l'omoplate, ni de la clavicule. Sous la peau on trouve une petite couche de tissu musculaire, informe, inextricable, parsemé de quelques flocons graisseux. Dans la cavité, qui est très petite et qui est subdivisée en deux loges triangulaires par une cloison médiane, on ne trouve que du tissu cellulaire dense et serré. Inférieurement elle est séparée de l'abdomen par un diaphragme sans ouvertures. Elle ne renferme d'ailleurs ni poumons, ni cœur, ni gros vaisseaux, ni œsophage.

Abdomen. — La peau en est assez épaisse ; sous le tissu cellulaire infiltré qui la double, apparaît un premier plan musculaire formé par les deux muscles droits, bien distincts, partant du pubis et se rendant à la base de la poitrine. C'est près de ce point que se trouve, dans l'écartement de ces deux muscles, l'insertion du cordon ombilical. De chaque côté existent quelques vestiges informes des autres muscles abdominaux.

Derrière la paroi abdominale, on trouve sur la ligne médiane, et appliqué contre la colonne vertébrale, l'ouraque qui se dirige perpendiculairement en bas en s'élargissant progressivement, s'enfonce dans le bassin en se continuant sans limites tranchées avec la vessie dans laquelle on fait facilement pénétrer un stylet par le canal de l'urèthre. A droite et à gauche les deux artères ombilicales se dirigeant comme à l'état normal verticalement et un peu obliquement

en bas pour se diviser, au niveau de l'arcade crurale, en deux branches principales : l'une, plus volumineuse, s'engage sous cette arcade pour se distribuer au membre correspondant, l'autre plonge presque verticalement dans la cavité pelvienne.

Derrière la vessie et accolée à sa paroi postérieure, existe un rudiment d'utérus, d'une forme allongée et d'une couleur très pâle.

Plus profondément encore se voit le rectum.

Sur les côtés de la colonne vertébrale, on trouve :

A gauche, le tube digestif, uniquement représenté par le gros intestin, qui s'étend depuis le cæcum hernié à la base du cordon, jusqu'à l'anus où il se termine comme à l'état normal. Il décrit une double courbure en S, il a le volume d'une plume de corbeau, et on le trouve rempli par une espèce de méconium presque blanc, et très peu épais. L'insufflation pratiquée par l'anus démontre, d'une manière évidente, sa terminaison en cul-de-sac, à son extrémité cæcale.

Plus en dehors et à la partie supérieure immédiatement au-dessous du diaphragme contre lequel il est appliqué, un rein mamelonné, un peu aplati, du volume d'une petite noix, d'une couleur normale, de la partie interne duquel part un uretère très distinct qui va se terminer à la vessie.

Au-dessous un petit corps ovalaire, de la grosseur d'une lentille, d'un rouge vif, communique par un filet très délié avec le rudiment d'utérus déjà indiqué et représente l'ovaire.

Ces organes reposent immédiatement sur la gouttière latérale de la paroi postérieure de l'abdomen, formée par un plan charnu où le muscle psoas seul se reconnaît distinctement.

A droite, à l'exception de l'intestin qui ne dépasse pas la saillie de la colonne vertébrale, se retrouvent les mêmes organes placés de la même manière ; mais, plus en arrière, à la partie antérieure et un peu latérale du corps des vertèbres, existe un gros tronc veineux qui est évidemment la veine cave inférieure.

C'est en vain, d'ailleurs, que nous cherchons soit un esto-

mac, soit une portion d'intestin grêle, soit la rate, les capsules surrénales ou l'aorte.

Pour procéder à l'étude du système circulatoire, nous avons disséqué les vaisseaux du cordon à partir de leur extrémité fœtale jusque dans la cavité abdominale. Les deux artères ont un volume inégal ; la droite est infiniment plus grêle que la gauche dans toute son étendue et atteint à peine $0^m,001$ de diamètre, se rend directement, ainsi qu'on le constate par l'introduction d'un stylet dans son calibre, dans la veine cave inférieure, dont le diamètre est de $0^m,003$. Cette anastomose se fait au-dessus du diaphragme, à la partie supérieure de la veine cave qui se termine en ce point par un renflement de forme triangulaire, contre lequel on rencontre un petit corps jaunâtre du volume d'un gros grain de chènevis et qu'on suppose être un rudiment du foie : l'examen microscopique de ce petit corps, confié à M. le docteur Robin, a précisément confirmé cette supposition.

En suivant sa direction habituelle, la veine-cave fournit une branche à chaque rein, et vient se terminer en se bifurquant à $0^m,01$ de l'angle sacro-vertébral. Les deux branches de la bifurcation suivent le même trajet que les divisions de l'artère ombilicale du même côté.

Membres inférieurs. — Les membres inférieurs, recouverts par une peau considérablement infiltrée, ne présentent rien de particulier à signaler, les distributions vasculaires et nerveuses, les divisions musculaires existent comme à l'état normal.

Squelette. — Dans le but de conserver le plus longtemps possible les faits que nous venons d'énumérer, les parties molles n'ont pas été enlevées et le squelette n'a pu être étudié dans tous ses détails ; mais on peut dire, dès à présent, qu'il n'existe aucun vestige des os du crâne, de la face, des vertèbres cervicales, des os de l'épaule et du membre supérieur, ainsi que des phalanges du deuxième orteil.

Organes de connexion. — Il existe un seul placenta pour les deux fœtus, sa forme est légèrement elliptique, son plus

grand diamètre a 23 centimètres, le plus petit $0^m,19$ seulement; son épaisseur ne dépasse pas $0^m,01$.

Très mou, très friable, il se déchire au moindre contact, et offre sur sa surface fœtale quatre taches d'un noir foncé.

Une, placée à gauche et un peu au-dessus de l'insertion du cordon, d'une forme irrégulièrement arrondie, a environ 4 centimètres de diamètre et occupe un quart de l'épaisseur de l'organe.

Une seconde, plus allongée et un peu plus étendue, placée au-dessous de la précédente, a une plus grande profondeur et intéresse les deux tiers de l'épaisseur du placenta.

Les deux autres sont situées à gauche du cordon, intéressent la circonférence placentaire, occupent toute son épaisseur et pénètrent jusqu'à la surface utérine; l'inférieure, la plus large de toutes, a une circonférence très irrégulière, et offre sur sa superficie le développement de petites phlyctènes.

Au niveau de toutes les taches, la consistance du tissu est encore moindre que sur les autres points, leur déchirure laisse suinter une humidité dont l'odeur gangréneuse est manifeste.

De la surface fœtale du placenta part un seul cordon du volume de l'index; à quatre centimètres de ses attaches il se bifurque : l'une des branches, très courte (29 centimètres), conserve le volume du tronc et appartient au fœtus vivant; l'autre, plus grêle, atteint à peine le volume du petit doigt, mais est plus longue (55 centimètres), et aboutit au fœtus acéphale.

On ne saurait mieux comparer cette division du cordon qu'à ce qui se passe dans les divisions artérielles lorsqu'une branche semble continuer le tronc par son volume, aux dépens de sa congénère bien moins développée.

Dès le troisième jour, les organes, bien que placés dans l'alcool, étaient entièrement décomposés et leur conservation est devenue impossible.

En résumant les faits importants que nous a présentés cette autopsie, nous voyons :

1° Cavité dorsale analogue à ce qui se passe dans le spina-bifida, avec cette différence que l'écoulement médullaire n'a eu lieu, ni par une scissure, ni par une division du rachis, mais bien par son ouverture supérieure naturelle.

2° Absence de tout l'appareil respiratoire.

3° Absence des centres nerveux, existence des nerfs des membres.

4° Appareil circulatoire réduit à un cercle établi par les vaisseaux ombilicaux entre le placenta et le fœtus, et borné chez ce même fœtus à la veine cave inférieure et aux veines et artères des membres inférieurs; absence d'organe d'impulsion.

5° Appareil digestif réduit au gros intestin.

6° Appareil urinaire complet.

7° Appareil de la génération à l'état rudimentaire.

8° État pathologique du placenta.

9° Unité du cordon à son origine placentaire.

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Index morborum internorum systematicus, par M. le docteur O. Bang.

2. Rapport sur l'asile Saint-Cyrice de Rodez, par M. le docteur Louis Viallet, médecin de cet établissement.

3. De l'extraction de la cataracte par incision linéaire, et de l'extraction scléroticale, par M. le professeur Stœber.

4. Revue médicale française et étrangère. 15 août.

5. Répertoire de pharmacie, tome XIV, août.

6. Bulletin de la Société médico-chirurgicale de Bologne. Juin.

7. La France médicale et pharmaceutique, n. 34.

8. Journal des connaissances médicales et pharmaceutiques, n. 32.

9. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. IV, n. 34.

10. Gazette des hôpitaux, n. 97 à 99.

11. Le Moniteur des hôpitaux, n. 100 à 102.

12. Gazette médicale de Paris, n. 34.

13. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. XLV, n. 4.

SÉANCE DU 1er AOUT 1857.

—

PRÉSIDENCE DE M. MICHEL LÉVY.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

Le ministre de l'instruction publique et des cultes transmet à l'Académie les ampliations de deux décrets rendus sur sa proposition : l'un approuvant l'élection de M. le docteur MOQUIN-TANDON comme membre titulaire ; l'autre approuvant l'acte passé entre M. le secrétaire perpétuel au nom de l'Académie et M. et madame Féburier, relatif aux sommes destinées à la fondation du prix BARBIER.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Un rapport de M. le docteur BACH sur le service médical des eaux de Soultzmath (Haut-Rhin) pendant l'année 1855. (*Commission des eaux minérales.*)

II. Un rapport final de M. le docteur DEBRAND sur une épidémie de fièvre typhoïde qui a régné dans la commune de Vaudrey (Jura). (*Commission des épidémies.*)

III. Les recettes et échantillons de plusieurs prétendus remèdes contre différentes maladies. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

IV. Une lettre de rappel de rapport sur une composition à laquelle l'auteur attribue la propriété de guérir les panaris. (*Même commission.*)

V. Le tableau des vaccinations pratiquées en 1856 dans les départements de la Haute-Loire, de l'Oise et de la Seine-Inférieure. (*Commission de vaccine.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

M. le docteur LOISEAU adresse une lettre à l'Académie au sujet du rapport fait dans la dernière séance par M. Trousseau, lettre dans laquelle il signale ceux des instruments soumis par lui au jugement de la compagnie pour lesquels il croit devoir réclamer la priorité.

—

RAPPORTS.

Mémoire sur l'ablation totale du maxillaire inférieur, par M. le professeur HEYFELDER. (*Rapport* de MM. Larrey, et Huguier, *rapporteur*.)

Si l'on consulte les annales de la science, on ne tarde pas à se convaincre que la totalité de la mâchoire inférieure peut être détruite par diverses maladies, ou même être subitement enlevée par des projectiles lancés par l'explosion des armes à feu ou par toute autre cause, sans que la vie soit infailliblement compromise, sans même que les fonctions principales de la face soient profondément altérées.

Une partie de ces faits était déjà connue dès la plus haute antiquité, et Hippocrate nous rapporte le cas d'un individu qui perdit, par suite d'une nécrose, presque la totalité de la mâchoire, non-seulement sans accidents sérieux, mais qui n'offrait qu'une légère difformité. Les ouvrages publiés dans les deux derniers siècles, nous ont laissé un grand nombre d'exemples de destruction ou d'ablation de cet os sans accident mortel.

Mais la grande différence qui existe, entre l'action des causes qui ont ainsi détruit la mandibule et l'action chirurgicale, explique suffisamment comment l'ablation complète du maxillaire par l'art est une conquête toute récente, et que ce ne fut qu'après des ablations partielles plus ou moins étendues et heureusement terminées, que la chirurgie osa pratiquer avec méthode et connaissance de cause, ce qu'une

violence extérieure et la maladie avaient pratiqué d'une manière aveugle.

S'il ne nous est pas péremptoirement démontré que Walther ait le premier pratiqué, à Bonn, l'amputation de la totalité de la mâchoire inférieure, après avoir lié préalablement les deux artères carotides primitives, et que Græff ait répété, avec le même succès, cette opération à Berlin; il ne paraît y avoir aucun doute possible à l'égard de Signoroni qui, le 27 septembre 1842, enleva la totalité de la mâchoire inférieure atteinte d'ostéosarcome sur un nommé Guglielmini, qu'il a présenté guéri au congrès de Padoue.

En 1843 et 1844, MM. Heyfelder et Hadelmann enlevèrent successivement, à deux époques différentes, chacune des deux moitiés de la mâchoire nécrosée sur une même personne.

A la fin de février 1848, Blandin, à l'Hôtel-Dieu, enlevait, en une seule séance, sur une nommée Cath. Chassart, la totalité du maxillaire inférieur nécrosé par le phosphore. Il abaissa la lèvre inférieure, passa une scie à chaîne sous la symphyse du menton, entre l'os nouveau et l'ancien, et scia ce dernier. Il saisit avec un fort davier la moitié droite du maxillaire et l'enleva en lui imprimant des mouvements en divers sens. La moitié gauche fut enlevée de la même façon; mais, comme la résistance fut plus grande, Blandin incisa le tissu gengival qui, en arrière, retenait l'os.

Le 4 août 1853, cinq ans après Blandin, M. Heyfelder enlevait avec succès, en un seul temps, la totalité de la mâchoire nécrosée.

Le 15 avril 1856, M. Maisonneuve pratiqua, également avec succès, la désarticulation et l'ablation complète du maxillaire inférieur, dans l'épaisseur duquel s'était développée une tumeur fibreuse, sur un jeune homme qui vous a été présenté guéri, et auquel MM. Fowler et Preterre ont fait et posé un maxillaire artificiel qui fonctionne merveilleusement, comme vous avez pu vous en convaincre.

Le 23 juin 1857, M. Maisonneuve répéta, avec le même bonheur, cette opération sur une jeune fille de dix-huit

ans, atteinte d'une tumeur fibro-plastique du corps de la mâchoire.

C'est, messieurs, pour vous rendre compte des opérations et observations qui appartiennent à M. Heyfelder, et qu'il a envoyées à votre Compagnie, sous le titre de *Mémoire sur l'ablation totale de la mâchoire inférieure*, que vous avez nommé une commission composée de notre honorable et savant collègue M. Larrey et de moi. Mais, avant d'entrer dans aucune considération sur le travail de M. Heyfelder, permettez-nous de vous faire connaître très succinctement les faits qu'il renferme, afin que vous puissiez juger par vous-mêmes.

Première observation. — Une jeune fille, âgée de vingt et un ans, employée à la fabrication des allumettes phosphoriques, est atteinte d'une nécrose de la moitié gauche de la mâchoire inférieure. *Cette portion de l'os est entièrement dénudée des parties molles, et le bord alvéolaire n'était plus recouvert par les gencives qui étaient détruites.* Elle fut opérée le 9 juin 1843 ; treize jours après, elle sortait guérie de l'hôpital. Toute la moitié gauche de la mâchoire fut enlevée ; malheureusement l'auteur ne donne aucun détail sur la manœuvre opératoire qu'il a suivie, il dit simplement qu'il fit l'ablation de la moitié gauche de l'os maxillaire, dans l'article, après avoir soigneusement excisé toutes les parties molles minées par les fistules.

Neuf mois après, la jeune fille ayant continué la même profession, la moitié droite de la mâchoire qui avait été conservée, fut aussi frappée de nécrose. Elle fut enlevée avec succès par M. Hadelmann, de Nuremberg. La guérison fut prompte.

L'opérée mourut cinq mois après ; on ne dit pas de quelle affection.

Deuxième observation. — Il s'agit également d'une jeune fille de vingt et un ans, employée depuis dix ans à la fabrication d'allumettes phosphoriques.

Toute la moitié latérale gauche de l'os maxillaire inférieur était nécrosée, dénudée et tellement affectée que

la sonde perçait l'os, tout le bord alvéolaire était à nu.

Elle fut opérée par le procédé ordinaire, ou de Lisfranc, qu'on pourrait presque appeler procédé de Cussack .. Trois artères furent liées, et les parties réunies à l'aide de seize points de suture entortillée. Pas d'accidents. Guérison au bout de huit jours.

L'opérée ne travailla plus à la fabrication des allumettes phosphoriques, mais elle continua à demeurer dans la fabrique, et six mois après, la moitié droite de l'os commença à s'altérer.

La malade rentra à l'hôpital le 6 juin 1850, et le 9 elle fut opérée par M. Heyfelder qui suivit le même procédé que la p remière fois. Deux artères furent liées. Pas d'accidents; la langue ne se retira pas en arrière, comme cela fut observé chaque fois qu'il fit l'amputation du corps de la mâchoire.

Six jours après, la malade était guérie.

A la fin de son observation, M. Heyfelder dit : « La cica-
» trice, comme chez la malade précédente, faisait une sorte
» de bourrelet dur qui remplaça sous un certain rapport l'os
» maxillaire inférieur en tenant les parties molles suspen-
» dues. Par conséquent, ce bourrelet contribue à empêcher
» une déformation très visible. »

Les fonctions de la bouche s'exécutaient bien. L'opérée mangeait sans difficulté non-seulement du potage, mais aussi des légumes et des œufs à la coque. Quatre semaines après, la prononciation était libre, à l'exception des mots dans la composition desquels entrent les lettres labiales. La malade triture le pain et la viande avec la langue contre la voûte palatine.

Je passerai sous silence la troisième observation envoyée par M. Heyfelder, parce qu'elle n'a pas trait à la désarticulation et à l'ablation totale de la mâchoire inférieure, comme l'indique le titre du mémoire, mais seulement à une resection étendue de cet os; le corps et la moitié inférieure des branches furent seuls enlevés; la science est aujourd'hui remplie de faits semblables.

Il n'en sera pas de même d'une quatrième observation

qui nous a été communiquée depuis par le même chirurgien. Dans ce cas très intéressant, il ne s'agit plus d'une ablation de la mâchoire, faite en deux temps, pratiquée à des intervalles très éloignés, mais bien en une seule séance, le 24 août 1853.

Le malade était un tailleur, âgé de trente-neuf ans, d'une mauvaise constitution. « La totalité de l'os maxillaire inférieur, même les condyles, étaient frappés de *nécrose ;* les » parties molles qui s'attachent au menton et à la mâchoire » étaient gonflées, dures et percées par douze abcès d'où » sortait un pus fétide. »

Au-dessous du menton, une portion (un fragment de la mâchoire, dit l'auteur) avait percé la peau.

L'opération fut pratiquée de la manière suivante: (Je copie textuellement.)

« Le malade étant placé dans un fauteuil et soumis au » chloroforme, je fis une incision d'abord transversalement » le long du bord inférieur de la mâchoire, d'un bout à » l'autre; ensuite obliquement, en haut jusqu'au niveau des » deux lobules des oreilles. Après avoir incisé ainsi toutes » les parties molles, je les séparai de la face externe de la » mandibule au moyen du bistouri, sans avoir tranché la » lèvre inférieure dans sa ligne médiane, je passai une scie » à chaînette sous la mâchoire, et j'en fis la section entre les » deux dents incisives. Après cela, je disséquai la partie » molle adhérente à la face interne des deux branches de la » mâchoire. Imprimant d'abord un mouvement de bascule » à la branche gauche de l'os, pour faire saillir l'apophyse » coronoïde, et pour couper plus facilement le muscle crota- » phite, cette partie de l'os se cassa, ce qui ralentit la termi- » naison de l'extirpation.

» L'ablation totale de la mâchoire inférieure ainsi faite, » la langue, privée de son appui antérieur, ne fut entraînée » en arrière qu'au moment où l'opéré leva la tête pour se » reposer mieux dans le fauteuil. Cependant les accès de » suffocation qui accompagnèrent le mouvement de rétrac- » tion de la langue cessèrent quand j'approchai la tête du

» malade du sternum ; par conséquent, j'engageai l'opéré à » conserver continuellement cette dernière position. »

Aucune artère ne fut liée, les parties molles furent réunies à l'aide de 18 points de suture.

Un nouvel accès de suffocation survint lorsque le malade, transporté à son lit, voulut se coucher sur le dos ; le chirurgien passa alors un fil dans l'épaisseur de la langue pour la maintenir en bas et en avant. Une légère hémorrhagie eut lieu dans la nuit ; elle fut facilement arrêtée par des petits morceaux de glace que l'on mit dans la bouche.

Le troisième jour, la langue était assez fixée aux parties molles du menton pour pouvoir enlever le fil qui la maintenait.

Le 16 septembre, vingt-deux jours après l'opération, le malade était entièrement guéri, la figure ne présentait pas de déformation, le menton était seulement un peu aplati.

Les fonctions buccales se faisaient bien, la langue sortait de la bouche avec facilité et y rentrait de même, la prononciation était régulière, à l'exception des mots dans la composition desquels entrent les lettres labiales; la mastication, qui était et qui devait rester la fonction la plus gênée, était opérée par la langue contre les dents supérieures et la voûte palatine.

L'auteur termine l'observation par la réflexion suivante, que nous examinerons dans un instant : « Cette observation » d'ablation totale de la mâchoire inférieure se distingue en » cela des autres cas déjà publiés, qu'ici la désarticulation » de la mandibule n'a pas été exécutée des deux côtés à deux » époques différentes assez éloignées l'une de l'autre, mais » qu'elle a été pratiquée pour la première fois en une seule » séance, et que la lèvre inférieure n'a pas été coupée sur » sa ligne médiane, mais complétement ménagée. »

Tels sont, messieurs, les faits intéressants qui vous ont été communiqués par le professeur d'Erlangen, et que nous vous demandons la permission d'examiner au point de vue critique.

La commission, tout en étant heureuse de les avoir portés

à votre connaissance et de signaler les services qu'ils peuvent rendre à la science, regrette vivement qu'ils aient été recueillis et décrits avec si peu de détails, tant au point de vue physiologico-pathologique qu'au point de vue chirurgical ou opératoire.

D'un autre côté, il ne faut pas oublier qu'il s'agit, dans ces trois cas, de nécrose des maxillaires avec dénudation, et que autre chose est d'enlever un séquestre, un os nécrosé, miné dans toute son étendue, et autre chose est d'enlever le même os altéré atteint de carie, de cancer, d'exostose, de tumeurs fibro-plastiques, de kyste, etc., affections dans lesquelles on trouve le plus souvent le périoste induré, épaissi, adhérant avec force aux parties voisines, dont les vaisseaux sont anormalement développés; affections qui peuvent envoyer des prolongements plus ou moins étendus au milieu des parties molles environnantes, ce qui peut rendre la dissection de l'os très lente et très pénible, sans parler des difficultés que l'on peut rencontrer pour désarticuler un os ainsi altéré, et des accidents primitifs ou consécutifs qui peuvent être la conséquence de la désarticulation ; difficultés et accidents qui n'ont pas ordinairement lieu lorsqu'on enlève une extrémité articulaire nécrosée, détachée des parties voisines, et qu'une simple traction peut amener au dehors.

Or, dans l'extirpation de la mâchoire, quels sont les accidents et les difficultés à surmonter ? Ce sont, en effet :

1° La section d'artères et de veines nombreuses et volumineuses, à tel point que, pour l'ablation d'une seule moitié de l'os, des chirurgiens des plus habiles, tels que Mott, Walther, Græff, Gensoul, Cussack, etc., crurent devoir faire la ligature de la carotide avant de pratiquer cette opération.

2° La difficulté de la désarticulation, qui peut être extrême si la pointe de l'apophyse coronoïde est très développée, ou si cette apophyse a été remontée jusque sous l'arcade zygomatique par le développement de la maladie. Il faut alors, comme le propose notre savant collègue, M. Chassaignac, couper cette apophyse avec la pince de Liston, avant de cher-

cher à désarticuler. Dans ce temps de l'opération, on lèse infailliblement le plexus veineux, si abondant, qui embrasse la partie antérieure et interne de l'articulation, plexus qui n'est pas endommagé lorsqu'on enlève le condyle nécrosé.

3° Le danger que l'on court, en ouvrant cet article, de blesser l'artère temporale ou la maxillaire interne, et peut-être ces deux vaisseaux à la fois, si l'on n'attaque pas l'articulation par son côté antérieur, comme l'a si bien conseillé et pratiqué Lisfranc.

4° La lésion possible, ou inévitable suivant le procédé suivi et la période à laquelle est arrivée la maladie, d'un nombre considérable de nerfs importants.

5° La possibilité, si la maladie, comme on le voit souvent, fait une saillie dans la bouche ou dans l'arrière-gorge, de perforer latéralement le pharynx, en disséquant la face interne de la tumeur.

Ce qui montre d'une manière positive la grande différence qui existe entre l'ablation d'une portion plus ou moins étendue de la mâchoire dégénérée, et celle d'une nécrose, soit de la moitié, soit de la totalité de l'os ; c'est que les chirurgiens qui ont enlevé des nécroses maxillaires, et ils sont nombreux et datent déjà de plusieurs siècles, n'ont jamais eu à lutter contre les difficultés et les accidents que nous venons de signaler ; c'est que M. Heyfelder lui-même, ne paraît pas les avoir eus à surmonter : au moins à en juger par les trois faits qu'il nous a envoyés.

Dans le premier cas, qui est plutôt l'énoncé d'un fait qu'une observation, on ne trouve rien qui soit relatif au sujet qui nous occupe ; dans le second, lors de la première opération, trois artères seulement furent ouvertes, dans la deuxième opération, où l'on enleva l'autre moitié de la mâchoire, on n'eut à lier que deux artères ; enfin dans le troisième fait, où la totalité de la mâchoire nécrosée fut enlevée en une seule séance, on ne lia aucune artère, et il est probable qu'on n'en ouvrit aucune, car l'observation n'en fait pas mention.

On ne parle nullement des difficultés ou des facilités que l'on a eues pour désarticuler. Excepté dans la deuxième observation, où l'on dit que l'articulation a été ouverte par son côté externe, toute la manœuvre opératoire de la désarticulation est passée sous silence ; ce qui doit nous faire supposer que les condyles étant entièrement séparés des parties molles, et l'articulation ouverte par la suppuration, il a suffi d'exercer une traction pour amener cette partie de l'os au dehors.

Dans les amputations de l'une des moitiés de la mâchoire pour une lésion organique par le procédé opératoire qu'à suivi M. Heyfelder, tous les malades ont eu une paralysie plus ou moins étendue de la face du côté opéré ; or, M. Heyfelder ne dit pas que ses malades eussent éprouvé cet accident, et il est probable qu'ils ne l'ont pas éprouvé, puisqu'ils ont été guéris tous les trois au bout d'un temps extrêmement court, presque sans altération dans les traits ni dans les fonctions faciales et buccales. C'est encore là une grande différence qui existe entre l'extraction du maxillaire nécrosé et son amputation proprement dite. Enfin, dans cette ablation de la moitié ou de l'ensemble du maxillaire inférieur, la manœuvre la plus longue, la plus douloureuse et la plus difficile, est celle qui consiste à séparer l'os des parties molles environnantes, tant à sa surface externe qu'à sa surface interne, sans laisser aucune partie du mal ; or, dans la nécrose cette séparation est opérée d'avance par le fait seul de la maladie, ce qui simplifie beaucoup l'opération et ses suites.

Donc, au point de vue chirurgical, nous ne pouvons considérer les opérations pratiquées par notre savant confrère d'Erlangen, que comme des extirpations de séquestres ; il n'en sera pas de même au point de vue physiologique, comme nous le dirons plus bas.

Vous savez tous, messieurs, et j'ai pris soin de vous le rappeler en commençant ce rapport, qu'en 1853, notre habile confrère M. Maisonneuve (1) nous a montré une malade sur laquelle il avait pratiqué l'extirpation complète de la

(1) *Bulletin de l'Académie*, t. XVII, p. 909 ; t. XXI, p. 761, 1001.

mâchoire pour une lésion organique de cet os ; mais il ne faut pas oublier que cette opération a été pratiquée en deux séances très éloignées l'une de l'autre, et que ce ne sont là que deux amputations partielles du maxillaire, pratiquées sur le même sujet ; opérations qui, sous le rapport opératoire et chirurgical, ne doivent pas être confondues avec l'ablation complète exécutée en une seule séance.

Tous les chirurgiens qui ont pratiqué l'amputation avec désarticulation de l'une des moitiés de la mandibule, savent combien cette opération est pénible et douloureuse, et de quelle abondante perte de sang elle est ordinairement accompagnée. Lorsqu'elle est heureusement terminée, chirurgien et malade sentent le besoin du repos et n'ont guère le désir l'un de recommencer et l'autre de souffrir les mêmes manœuvres du côté opposé.

On peut, au reste, se demander si un chirurgien prudent, excepté dans des circonstances toutes particulières, devrait accéder au désir d'un malade qui voudrait être débarrassé de la totalité du maxillaire en une seule séance ; je ne le pense pas, à moins que la première ablation de l'une des deux moitiés ait été prompte, peu douloureuse et accompagnée de la perte d'une faible quantité de sang ; dans ce cas, on pourrait, je dirai même on devrait, si le moral et les forces du malade n'étaient pas trop épuisés, terminer tout de suite l'extirpation de l'os, et c'est ce qu'a fait, dans ces derniers temps, avec succès M. Maisonneuve.

A part ces conditions favorables, il vaudrait mieux, si la nature de la maladie le permettait, pratiquer l'opération en deux séances : il est entendu que nous supposons que l'on a affaire à une lésion organique et non à une simple nécrose.

En pratiquant ainsi à deux époques éloignées l'ablation de chacune des moitiés de l'os, l'opération dure beaucoup moins longtemps, l'épuisement nerveux est moins considérable, la constitution est moins ébranlée, la perte de sang est beaucoup moins abondante ; on court moins le risque d'avoir une hémorrhagie consécutive ; si elle se manifeste, il est plus facile d'en reconnaître la source et d'y remédier di-

rectement, ou indirectement par la ligature de la carotide ; dans le cas contraire, le chirurgien serait très embarrassé, et les jours du malade seraient très compromis, si l'hémorrhagie avait lieu des deux côtés à la fois, ce qui pourrait très bien arriver. En n'enlevant d'abord qu'un des côtés, le malade n'est pas exposé aux accès de suffocation, ou à la mort par asphyxie par suite du retrait de la langue en haut et en arrière, et de la direction vicieuse de l'ouverture supérieure du larynx contre la face postérieure du pharynx, accident qui peut avoir lieu pendant l'opération, pendant le pansement, ou consécutivement, soit d'une manière subite comme chez les malades opérés par Lallemand, MM. Bégin, Ehrmann, Schuster, et probablement chez la malade opérée par Magendie, en 1830 : elle succomba tout à coup dans la nuit, sans qu'on ait trouvé aucune trace d'hémorrhagie ; soit d'une manière lente et graduelle, comme c'est arrivé à une malade opérée par Richerand : elle mourut en suffocant, le vingt-huitième jour. M. Bégin a aussi observé cette rétraction consécutive.

Cet accident formidable n'eut pas lieu chez la malade opérée par M. Maisonneuve, en deux séances ; on ne l'observa pas davantage chez les deux premières malades de M. Heyfelder, qui furent opérées de la même façon ; mais il eut lieu chez son troisième malade qui fut opéré en une seule séance : c'est donc là une grande raison pour rejeter autant que possible cette manière de faire l'ablation complète du maxillaire.

Un autre inconvénient grave, entièrement opposé à celui que nous venons de signaler et qui a souvent lieu après l'ablation subite de la plus grande partie ou de la totalité de la mâchoire, est la chute ou le prolapsus de la langue par son propre poids hors de la bouche, au-devant du col. Cette chute de la langue paraît même, dans ce cas, plus fréquente que sa rétraction, comme tendent à le démontrer les faits récemment publiés et discutés à la Société de chirurgie : quatre ont été rapportés par M. Larrey, ils eurent lieu après des mutilations par armes à feu ; deux ont été observés par

M. Maisonneuve après une ablation chirurgicale; tout récemment M. Hutin vous en a montré un exemple.

Après l'ablation de la mâchoire en deux temps éloignés, ce prolapsus lingual ne s'observe pas, c'est donc encore un puissant motif pour préférer cette manière d'opérer.

Enfin, en agissant ainsi, il nous semble que, toutes choses égales d'ailleurs, les malades doivent être moins exposés aux accidents consécutifs.

Maintenant permettez-moi, messieurs, d'examiner avec vous si l'opération qui nous occupe ne pourrait pas être exécutée par un procédé qui la rendrait moins douloureuse, moins dangereuse que celui qui est habituellement employé.

Nous avons déjà dit que ce qui constitue la gravité de cette opération, c'est l'hémorrhagie primitive ou consécutive déterminée par l'ouverture de vaisseaux nombreux et volumineux, c'est la douleur, c'est l'épuisement du système nerveux et la paralysie causés par le tiraillement, le froissement et la section de nerfs importants d'une sensibilité vive et spéciale.

Par les procédés de Cussack et de Lisfranc qui sont ceux généralement suivis, et qui consistent d'abord à mettre l'os à nu par une longue et profonde incision qui s'étend depuis la partie postérieure du condyle maxillaire, ou de l'apophyse zygomatique, jusqu'au bord libre de la lèvre inférieure inclusivement, en longeant le bord postérieur de la branche de la mâchoire et le bord inférieur de son corps après avoir contourné son angle, on divise infailliblement les artères suivantes ainsi que leurs veines satellites : la transverse de la face, les parotidiennes antérieures, les massétérines antérieures, la faciale, la sous-mentale, la labiale inférieure. Presque toutes ces artères sont coupées perpendiculairement et près de leur origine aux gros troncs qui leur donnent naissance; sans parler de la possibilité de blesser du premier coup l'artère temporale qui peut être plus ou moins rapprochée du condyle, par suite de la variété de l'étendue de ses flexuosités.

On tranche toutes les branches du nerf de la septième

paire qui se rendent à la face, à l'exception de la branche temporo-faciale qui est la moins importante ; on divise également la branche musculaire du trifacial, les branches musculaires et sensitives que le plexus cervical envoie à la partie inférieure et externe de la joue, les branches que le grand sympathique envoie à la face et qui accompagnent les artères de cette partie.

On coupe tous les vaisseaux lymphatiques de la paupière inférieure, de la joue, du nez, des lèvres et du menton, qui vont se jeter dans les ganglions sous-maxillaires et carotidiens ; d'où conjointement avec la section des veines, l'engorgement, l'empâtement, l'œdème, qu'on observe souvent après cette opération dans les parties molles divisées. Enfin, on atteint profondément la glande parotide et les racines du conduit de Sténon, d'où suit, dans un grand nombre de cas, une fistule salivaire plus ou moins rebelle.

C'est pour éviter, ou au moins pour atténuer autant que possible ces graves accidents, hémorrhagie, douleur vive, épuisement du système nerveux, paralysie de la face, œdème des parties molles divisées, et fistule salivaire, qu'en 1851, ayant à pratiquer l'extirpation de la moitié droite de la mâchoire inférieure, pour un ostéo-sarcome, je cherchai à modifier ce premier temps si désastreux de l'opération.

D'après les connaissances anatomiques de cette région et après plusieurs essais sur le cadavre, je suis demeuré convaincu, et l'expérience a répondu à mon attente, que le meilleur moyen d'éviter les écueils que nous venons de signaler consiste à faire d'abord une simple incision transversalement dirigée de la commissure buccale à un centimètre environ du bord postérieur de la branche de la mâchoire, comprenant toute l'épaisseur des parties molles jusqu'à l'os. Elle est pratiquée par transfixion soit de dedans en dehors, soit de dehors en dedans, suivant le côté à opérer ; ou bien encore à plein tranchant de bistouri de la commissure à la face externe de la branche du maxillaire. Rien n'est aussi prompt et aussi peu douloureux que cette incision dans laquelle on n'a divisé qu'une seule artère, la faciale, au-dessus

du point où elle fournit la labiale inférieure, et tout au plus un seul des nombreux filets nerveux que le facial envoie transversalement à la commissure : tous les autres vaisseaux, tous les autres nerfs de la face sont évités.

Si l'on juge que cette incision a besoin d'être agrandie pour faciliter la dissection des lambeaux, on la prolonge en arrière jusqu'à un centimètre environ du lobule de l'oreille, mais alors, en incisant de dehors en dedans la peau et le tissu cellulaire sous-cutané seulement ; on évite ainsi la lésion de l'épanouissement du nerf facial qui là est situé profondément, dans l'épaisseur de la glande parotide ; on évite également la lésion de cette glande, celle des racines du conduit de Sténon, et consécutivement la fistule salivaire.

Ce premier temps de l'opération achevé on a l'élément de deux lambeaux, un supérieur et un inférieur, facilement et sûrement dissécables.

Le lambeau inférieur est d'abord pratiqué en rasant l'os ou la tumeur le plus près possible avec un bistouri convexe ; on met successivement à découvert la moitié inférieure de la branche de la mâchoire, son angle, puis son corps, en dépassant de quelques millimètres la ligne médiane. Comme en détachant ce lambeau on a pris soin de se tenir contre la surface osseuse, de décoller en quelque sorte les parties molles, on a évité la section des artères massétérines, parotidiennes, faciale, au niveau de l'angle de la mâchoire, la sous-mentale et la labiale, qui sont logées dans l'épaisseur des chairs entre les deux surfaces du lambeau.

On pratique la section de l'os sur l'un des côtés de la ligne médiane, avant de détacher le lambeau supérieur, toujours dans le but d'éviter la perte inutile d'une certaine quantité de sang. Je dirai dans un instant quelles sont les précautions que l'on doit prendre, et quel est le procédé que l'on doit préférer pour pratiquer ce temps de l'opération.

Le lambeau supérieur est ensuite disséqué et relevé de bas en haut, et comme il a peu d'étendue, on met promptement et aisément à découvert le tendon du muscle temporal et le côté externe de l'articulation. Si une artère était ouverte

vers la base de ce lambeau, il serait facile de la voir et de la lier tout de suite.

Par ce procédé, la plaie et les parties malades à enlever sont parfaitement éclairées, la lumière pénètre en plein dans toutes les anfractuosités de cette plaie, l'œil peut toujours suivre le tranchant du bistouri et se rendre compte immédiatement des parties divisées et de leur état. L'articulation qui doit être ouverte est à nu sous la main, ainsi que le tendon du muscle temporal dont la section est quelquefois une des parties les plus laborieuses de l'opération.

Il n'en est pas de même par les autres procédés dans lesquels on détache et relève un grand lambeau depuis le menton jusqu'à l'apophyse zygomatique. Dans cette manœuvre, le tranchant du bistouri est presque toujours caché, et la plaie est mal éclairée; on agit avec moins de facilité et de sécurité : la section du tendon du temporal et la désarticulation qui doivent se faire au fond de cette plaie obscure et profonde sont beaucoup plus difficiles et moins sûres : si on a eu le malheur d'ouvrir l'artère maxillaire interne ou l'une de ses principales branches, il est moins facile de s'en apercevoir et de la lier.

Ce lambeau supérieur étant disséqué, les chairs de la face interne de l'os sont divisées avec un bistouri tronqué ou boutonné, mieux vaut le premier. Cet instrument sert à diviser le tendon du temporal d'avant en arrière, et un peu de dehors en dedans.

Il ne s'agit plus que de désarticuler sans léser l'artère temporale ou la maxillaire interne. Rien n'est plus facile : il suffit, comme l'a démontré Lisfranc, d'ouvrir avec un bistouri droit la partie antérieure de l'articulation. On plonge la pointe de l'instrument à travers le muscle ptérygoïdien externe, dans la capsule articulaire, et on lui pratique une boutonnière verticale ; on porte ensuite avec force, et par un mouvement de bascule, le corps de l'os en bas, en arrière et en dehors, et l'on voit le condyle, par un mouvement inverse, se dégager de dedans sa cavité sans être suivi du ligament intra-articulaire ou des parties molles environnantes.

Vouloir, au préalable, le séparer de ces parties, ou chercher à ouvrir l'articulation par son côté externe, comme l'a fait dans un cas M. Heyfelder, et comme beaucoup de chirurgiens le conseillent, c'est s'exposer inutilement à l'accident que nous venons d'indiquer, sans compter que l'on allonge la durée de l'opération.

Le procédé opératoire que nous venons de décrire, et que nous avons mis en pratique trois fois avec succès, qui a été aussi employé heureusement par M. Maisonneuve, nous paraît offrir encore de nombreux avantages.

Il est beaucoup plus prompt et moins douloureux.

Le pansement est plus facile et dure moins longtemps, 3 ou 4 points de suture suffisent, au lieu d'en pratiquer 12, ou 16 et même 18, comme cela est arrivé à M. Heyfelder.

Il n'expose pas autant les malades au gonflement, à l'empâtement œdémateux consécutif de la face, causé par la section des veines, des vaisseaux lymphatiques et des nerfs de cette partie. Les chairs n'étant pas paralysées, on évite l'écoulement habituel de la salive hors la bouche. La manducation, la prononciation et l'expression du visage, tous actes qui dépendent de l'action des joues et des lèvres, sont moins altérées. On évite le larmoiement consécutif à la paralysie de la paupière inférieure, accident qui, onze ans après l'opération, tourmentait encore le docteur Baud, si bien opéré par Lisfranc. On n'a pas à craindre l'établissement d'une fistule salivaire sushyhoïdienne, par suite du défaut de cicatrisation de la plaie médiane, comme Græfe et M. Velpeau en ont observé chacun un exemple.

Enfin, si l'on devait enlever la totalité de la mâchoire en une seule séance, le malade serait probablement moins exposé à l'asphyxie par le retrait de la langue, cet organe étant fixé à des parties molles non paralysées qui auraient conservé toute leur élasticité et leur contractilité. S'il était nécessaire d'enlever en une seule séance la totalité du maxillaire, après avoir pratiqué l'incision transversale d'un côté et disséqué les chairs jusqu'à la ligne médiane, on ferait la même incision transversale du côté opposé, puis on passe-

rait à la dissection des chairs correspondantes. On mettrait ainsi très facilement à découvert, par un seul lambeau qu'on renverserait en bas au-devant du col, non-seulement tout le corps de l'os, mais encore la moitié inférieure des deux branches. On passerait ensuite à la section de l'os, qui serait des plus faciles.

On éviterait très avantageusement l'incision de la lèvre inférieure sur la ligne médiane, et pour obtenir ce grand lambeau qui mettrait toute ou presque toute la maladie à découvert, on n'aurait divisé que deux artères, les faciales dans un point où elles sont peu volumineuses et très faciles à lier.

Je vous demanderai, messieurs, l'autorisation de m'arrêter un instant sur le temps de l'opération qui consiste à scier le corps de l'os.

Une des premières manœuvres pour opérer cette section consiste à éloigner le menton du col et de la poitrine non-seulement en renversant la tête en arrière, mais encore et principalement en attirant et en fixant la mâchoire inférieure en haut et en avant, de manière que les dents inférieures passent ou tendent à passer au-devant des supérieures.

Pour attirer et fixer ainsi l'os, d'une façon solide et inébranlable, nous avons l'habitude de passer derrière sa partie saine, avec une grande aiguille courbe, un fil triple dont nous formons une anse qui nous sert à diriger et à fixer l'os dans le sens que nous désirons. Ce fil est infiniment plus commode, plus sûr, et agit avec plus de solidité que les doigts d'un aide, qui embarrassent et qui trouvent à peine assez de prise sur cet os altéré pour le diriger et le fixer solidement. Les doigts peuvent aussi exercer involontairement une pression de dehors en dedans qui élargisse ou rétrécisse trop la voie de la scie et entrave l'action régulière de cet instrument.

L'os étant fixé dans une position convenable, de quelle espèce de scie devra-t-on se servir pour en opérer la section ?

De la scie à chaîne ? Elle n'offre qu'un avantage : celui

d'éviter la lésion des lèvres et de l'aile du nez; à côté de cet avantage elle présente plusieurs inconvénients: il faut d'abord la passer derrière l'os; or, si vous opérez pour une tumeur fibro-plastique ou chondromateuse, un kyste, etc., qui a envahi le menton, vous rencontrerez une grande difficulté pour ne pas dire une impossibilité, d'où de la perte de temps et des douleurs qui auraient pu être évitées. Elle agit plus lentement que la scie ordinaire, si surtout l'os est épais et éburné, et si elle rencontre une racine de dent déviée ou restée cachée dans la substance osseuse.

Elle demande dans son maniement beaucoup plus d'habitude et d'attention : il faut que ses deux extrémités soient toujours maintenues dans le même axe, sinon elle se fausse et on ne peut plus la faire marcher ; il faut aussi que la section soit faite bien perpendiculairement du bord supérieur au bord inférieur de l'os. Elle nécessite encore, de la part des aides, une bien plus grande attention pour maintenir l'os immobile, car, quelle que soit l'adresse avec laquelle le chirurgien manie l'instrument, les embarras que nous venons de signaler pourront se produire si les aides laissent l'os vaciller : c'est dans ce cas que le fil dont je me sers pour le maintenir est surtout utile.

Enfin, il peut arriver, soit parce que la scie est trop faible, soit parce qu'un de ses chaînons est altéré, ou parce qu'étant entravée dans sa marche, le chirurgien tire sur elle avec force pour la dégager; il peut arriver, dis-je, qu'elle se rompe. Qu'on juge l'embarras dans lequel pourrait se trouver le praticien, s'il n'avait pas une autre scie toute prête, non une scie à chaîne, mais une scie ordinaire. Une seconde scie à chaîne ne pourrait être placée dans la voie de la première parce que cette voie serait faussée ou encombrée par la portion de chaîne brisée. J'ai vu cet accident arriver à Dupuytren, il fut obligé de dégager et de scier l'os sur un autre point. Avec les autres scies, en admettant qu'elles se faussent ou se brisent, ce qui est extrêmement rare, on n'éprouve aucun embarras; on peut utiliser la portion de la section déjà opérée en plaçant la nouvelle lame dans la voie

de la première, on peut même redresser cette voie si elle est déviée, et on n'a pas besoin de dénuder l'os dans un autre point.

Avec une scie à arbre? Mais celle-ci, quoique choisie parmi les plus petites, a encore l'inconvénient d'être trop longue. Le chirurgien est obligé, pour la manier facilement, de changer de position (ce qu'il a dû prévoir par avance afin de ne pas être gêné par les aides). Il faut qu'il aille se placer derrière et au-dessus de la tête du patient. On n'évite qu'avec une certaine difficulté la lésion de l'aile du nez, de la lèvre supérieure, des chairs du menton et même de la langue. Il faut que les aides protégent avec beaucoup de soin et d'intelligence ces parties.

L'instrument le plus commode et le plus sûr pour opérer cette section est la petite scie en crête de coq munie d'un dos mobile. Avec elle le chirurgien n'a pas besoin de changer de place, il ne craint pas la lésion des parties environnantes ; il peut diviser les parties profondes de l'os en faisant agir seulement 2 ou 3 centimètres de l'extrémité de la lame. La section des couches internes du maxillaire sans blesser les parties voisines est, au contraire, très difficile à opérer avec la scie à arbre.

Que l'on se serve de l'un ou de l'autre de ces deux derniers instruments, il faut, en terminant la section, le faire agir lentement et légèrement, afin qu'il n'aille pas endommager les chairs qui sont derrière l'os et couper l'artère sous-mentale comme je l'ai vu une fois.

Si l'on doit dépasser un peu la ligne médiane du côté sain et que la partie postérieure médiane ne soit pas altérée ainsi que l'apophyse géni, avant de terminer la section on pèsera de dehors en dedans et d'avant en arrière sur la portion malade ; on fera ainsi éclater l'os en laissant l'apophyse géni adhérente à la portion consacrée, et l'on évitera d'une manière certaine la rétraction de la langue en arrière ; rétraction qui pourrait bien avoir lieu si on eût enlevé sans nécessité l'apophyse géni. D'autres fois, on pourra arriver au même résultat en faisant agir la scie d'avant en arrière et de dehors en dedans.

Cette facilité de conserver quelquefois le pédicule lingual en enlevant une plus grande étendue de la partie superficielle que de la partie profonde de l'os, est encore un avantage qu'on ne peut obtenir avec la scie à chaîne sans s'exposer à la rompre.

Nous ne voulons cependant pas proscrire entièrement cet instrument; nous pensons, au contraire, qu'il doit être préféré à tout autre lorsque la mâchoire n'est ni très haute, ni très épaisse, que sa substance ne paraît pas très dure, comme chez les vieillards, par exemple. Chez les enfants et les adolescents, il pourrait être employé très utilement si l'on n'avait la crainte qu'il rencontrât une dent non sortie, ce dont, au reste, on pourrait s'assurer avant de commencer l'opération. Si l'on opérait pour une nécrose de toute l'épaisseur du maxillaire, la pince de Liston suffirait pour faire la section, si surtout la maladie avait été causée par les vapeurs phosphoriques; l'expérience a, en effet, démontré que, dans ce cas, la consistance de l'os est moins considérable. Avec cet instrument, on gagnerait beaucoup de temps, on épargnerait des douleurs au malade, et on ne risquerait pas de blesser les parties molles environnantes.

Doit-on dans cette opération avoir recours aux anesthésiques?

La grande quantité de sang que perdent en général les malades, la nécessité de les placer dans la position assise c'est-à-dire presque verticale, ou de les ramener fréquemment dans cette position pour empêcher le sang de s'écouler, de s'arrêter et de se coaguler sur l'ouverture supérieure du larynx, d'entrer même dans la cavité de cet organe et de déterminer l'asphyxie, le retrait assez fréquent de la langue en arrière, soit par l'action musculaire, soit par son propre poids, sont autant de circonstances qui font que nous pensons qu'il serait plus prudent de ne pas employer les anesthésiques; à moins de ne chercher qu'une anesthésie légère, et seulement pour les deux premiers temps de l'opération : pour mon compte, je n'y ai jamais eu recours. Cependant, M. Heyfelder a chloroformé son quatrième malade sans in-

convénients. Mais, messieurs, il ne faut pas oublier qu'il ne s'agissait que de l'extirpation d'un os nécrosé, et que par conséquent peu d'incisions profondes ont dû être pratiquées.

Les faits rapportés par M. Heyfelder prouvent encore une fois de plus, s'il en était besoin, non-seulement combien est dangereux le maniement des matières dans la composition desquelles le phosphore blanc entre en grande proportion, mais encore tend à prouver que l'habitation dans un lieu où se dégagent constamment des vapeurs phosphoriques peut être aussi nuisible : ainsi sur la jeune personne qui fut l'objet de sa deuxième observation, on voit que le côté droit de la mâchoire se nécrosa en totalité, six mois après sa guérison de l'ablation du côté gauche. Cette jeune fille n'avait plus travaillé à la fabrication des allumettes, mais elle avait continué à demeurer dans la fabrique.

Ils tendent à démontrer également que l'ablation de la totalité de la mâchoire nécrosée est une opération beaucoup moins pénible et moins dangereuse que l'ablation du même os atteint de toute autre maladie; que la guérison est beaucoup plus rapide, ce qui devait être, le traumatisme étant moins étendu, les parties molles s'étant en quelque sorte et depuis longtemps habituées à se passer de cet os auquel elles n'adhèrent plus. Le maxillaire est dans ce cas comparable à un corps étranger; si la simple incision pratiquée pour l'extraire n'est pas suivie d'inflammation, les parois de l'espèce de kyste qui le renfermait s'agglutinent, et la guérison est immédiate ou presque immédiate, les parties environnantes n'ayant souffert aucune atteinte chirurgicale. On a pu aussi remarquer que, chez les opérés de M. Heyfelder, les fonctions de la face et des cavités bucco-pharyngiennes se sont rétablies presque complétement et avec une grande rapidité; ce qui tient à ce que, dans l'opération pratiquée pour une nécrose, les parties molles ne sont pas changées dans leurs rapports, les muscles ne sont pas coupés à leur extrémité osseuse; ils sont restés fixés au périoste qui étant lui-même détaché, n'a pas été enlevé; devenu au contraire plus fort et plus épais, il remplit les usages du maxil-

laire, au moins quant à l'action musculaire, il relie entre eux les muscles et maintient leur synergie ; aussi, à la fin de sa deuxième observation, M. Heyfelder fait-il la remarque suivante : « La cicatrice, comme chez la malade précédente, faisait une sorte de bourrelet dur qui remplaça, sous un certain rapport, l'os maxillaire inférieur en tenant les parties molles suspendues ». Ce bourrelet dur, que M. Heyfelder considère comme formé uniquement par la cicatrice, est surtout composé par le périoste décollé, rétracté et épaissi : ce qui le prouve, c'est qu'on ne l'observe pas lorsqu'on a enlevé l'os pour une autre maladie ; on rencontre seulement alors une bride plus ou moins résistante qui se porte de la membrane muqueuse à la peau ; c'est qu'enfin, dans le cas de nécrose, ce bourrelet s'ossifie quelquefois dans une plus ou moins grande étendue et de manière à suppléer le maxillaire.

Les parties molles environnantes n'ont été ni comprimées, ni froissées, ni atrophiées par la maladie de l'os, et à part un certain degré d'irritation et d'inflammation chronique, elles n'ont subi aucune dégénérescence; on ne se trouve pas dans la nécessité d'en enlever une certaine portion, soit à cause de leur mauvais état, soit à cause des inégalités et anfractuosités de la partie malade à enlever.

Tous les malades du chirurgien d'Erlangen ont conservé de la difficulté dans la prononciation des mots dans la composition desquels entrent des lettres labiales. Il en a été de même de tous ceux qui ont été opérés par les procédés de Cussack et de Lisfranc : en coupant les nerfs qui se rendent à la commissure et à la lèvre inférieure, on a inévitablement paralysé ces parties. On évite ce grave inconvénient par le procédé que nous avons suivi. Les malades vous ont été présentés, ainsi qu'à la Société de chirurgie, et on a pu se convaincre que la prononciation était parfaitement libre.

Nous ne saurions quitter le travail de M. Heyfelder sans faire observer que, sur deux cas de nécrose phosphorique du maxillaire inférieur, la maladie a d'abord envahi le côté gauche de l'os; que, dans un cas de nécrose de même nature que j'ai observée sur un jeune homme de dix-sept ans, c'était

aussi le côté gauche qui était malade. Notre attention étant éveillée à cet égard, nous avons voulu nous convaincre s'il en avait été de même dans la plupart des cas observés, et, à notre grand étonnement, nous avons vu, tant d'après les faits consignés dans les recueils périodiques que dans l'excellente thèse de M. Trélat, que sur onze cas de nécrose du maxillaire inférieur, où le côté malade avait été indiqué, la maladie avait envahi neuf fois le côté gauche et deux fois seulement le côté droit; qu'il en était ainsi pour la nécrose phosphorique du maxillaire supérieur : nous avons trouvé cinq cas du côté gauche, contre un cas du côté droit. Il y a plus : c'est que, quand l'affection s'est étendue au crâne, elle a fait de plus grands ravages à gauche qu'à droite.

L'invasion de la maladie sur le côté gauche est une chose trop fréquente pour que ce soit là un fait de hasard ou de pure coïncidence; cela tient-il à la manière dont les ouvriers travaillent les allumettes phosphoriques, ou bien à une certaine disposition, à une faiblesse relative du côté gauche sur le côté droit? C'est là un phénomène de physiologie pathologique et de pathogénie qui a échappé aux praticiens qui se sont occupés de ce sujet, et que de nouvelles et nombreuses observations pourront seules expliquer.

De toutes les considérations qui précèdent, et des faits envoyés à votre Compagnie par M. Heyfelder, il résulte que cet habile praticien n'est pas, comme il le pense, le premier qui ait pratiqué l'ablation totale de la mâchoire inférieure en une seule séance, que l'honneur de cette invention revient sans aucun doute à Signoroni, si déjà même celui-ci n'avait été précédé dans cette opération par Walther et Græfe, que M. Maisonneuve est le premier qui ait suivi l'exemple de Signoroni. Nous ne pouvons véritablement, au point de vue opératoire et anatomo-pathologique, aussi bien qu'au point de vue du pronostic, considérer l'extirpation de la mâchoire nécrosée comme une amputation avec désarticulation de l'os atteint d'une toute autre maladie; d'ailleurs, sous ce rapport, M. Heyfelder aurait été précédé par Blandin, qui, comme nous l'avons déjà dit, enleva, en février

1848, par une manœuvre très simple, tout l'os maxillaire inférieur nécrosé; il n'y manquait pas la plus petite partie, comme on peut s'en convaincre par l'observation publiée dans l'*Union médicale* de 1848, p. 101.

Le chirurgien d'Erlangen nous paraît encore se faire illusion lorsqu'il dit, à la fin de sa première observation, que son opération se distingue des autres opérations du même genre en ce que « la lèvre inférieure n'a pas été coupée sur la ligne médiane, mais complétement ménagée. » Ce procédé est celui qui a été primitivement employé; il est encore décrit et avec raison blâmé par Lisfranc, dans le deuxième volume de son *Traité de médecine opératoire*, publié le 5 mars 1846. Page 464, il dit : « Une incision part de la par-
» tie moyenne et supérieure du condyle droit, elle descend
» sur la branche maxillaire jusqu'à l'angle de l'os; elle est
» située de 2 millimètres et demi à 5 millimètres du bord
» postérieur de cette branche; elle chemine ensuite de
» droite à gauche ; elle va se rendre à l'angle du côté op-
» posé; dans ce dernier trajet, elle longe la partie inférieure
» de la mandibule. Elle finit au-devant de l'oreille ; elle se
» termine d'après les principes de celle pratiquée à droite. »

Lorsqu'on opère par le procédé de Cussack, ou par celui de Lisfranc, procédé qui a été en partie suivi par M. Heyfelder, il est plus utile de diviser la lèvre inférieure sur la ligne médiane que de la ménager ; si on évite cette division, on éprouve de grandes difficultés pour disséquer convenablement et relever le lambeau ; celui-ci échappe difficilement à l'action de la scie ordinaire, si on ne peut, à cause de la variété de la maladie, employer la scie à chaîne ; les artères divisées ne peuvent être saisies et liées qu'avec beaucoup de peine. Aussi Lisfranc ajoute-t-il, avec cette brusque franchise qui lui était trop souvent habituelle : « Ce procédé est une des plus grandes monstruosités dont la médecine opératoire soit entachée. »

Des observations déjà publiées et de celles de M. Heyfelder, il ressort que les fonctions le plus profondément altérées, après l'ablation ou la destruction complète du maxil-

laire, sont la mastication et la prononciation ; mais la prothèse dentaire, entre les mains de MM. Fowler et Preterre, est venue corriger si habilement ces deux graves inconvénients, que l'on peut considérer cette ablation comme l'une des plus belles conquêtes de la chirurgie moderne ; toutefois on devra se garder d'avoir recours à cette opération lorsqu'on pourra conserver la totalité des branches de l'os, ce qui ne paraît pas toujours avoir été fait, au moins à en juger d'après les faits qui ont été publiés. Enlever la totalité du maxillaire lorsqu'on peut se borner à l'ablation du corps et de la partie inférieure des branches, c'est se créer des difficultés, faire éprouver au malade une mutilation inutile, et, ce qu'il y a de plus grave, l'exposer à des accidents qui eussent pu être évités.

En ne pratiquant l'ablation complète de l'os que pour les affections qui envahissent non-seulement le corps, mais la plus grande partie des branches, c'est en restreindre considérablement l'application. La pathologie et l'anatomie pathologique nous démontrent, en effet, que la plupart des maladies qui se manifestent sur le maxillaire et qui nécessitent une extirpation, se développent sur le corps de l'os et ne s'étendent que très rarement, et après de longues années, aux branches. L'anatomie physiologique rend, au reste, parfaitement compte de ce fait de physiologie pathologique.

La Commission vous propose, messieurs :

1° D'écrire une lettre de remercîments à M. Heyfelder, et de l'engager à continuer ses rapports scientifiques avec votre compagnie ;

2° De déposer très honorablement son travail dans vos archives ;

3° M. Heyfelder étant un des hommes les plus distingués comme professeur et comme praticien, occupant aujourd'hui une position éminente dans l'un des hôpitaux les plus importants de Saint-Pétersbourg, la Commission verrait avec plaisir son nom placé sur la liste des candidats pour les places de membres correspondants étrangers.

— Après quelques explications de MM. LONDE, CAZEAUX, MOREAU et HUGUIER, les conclusions du rapport sont mises aux voix et adoptées par l'Académie.

LECTURES.

M. le docteur CHAUVEAU (de Lyon) donne lecture à l'Académie d'une Note sur l'étude des fonctions de la moelle épinière. (*Commissaires :* MM. Longet, Bérard et Henri Bouley.)

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Recueil de médecine vétérinaire pratique. Juillet.
2. Bulletin général de thérapeutique. Août.
3. L'Abeille médicale, n. 24.
4. Journal des connaissances médicales et pharmaceutiques. Août.
5. L'Abeille médicale d'Athènes. 4 numéros.
6. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. IV, n. 35.
7. Gazette médicale de Strasbourg, n. 8.
8. L'Union médicale, n. 103 à 105.
9. Gazette des hôpitaux, n. 100 à 102.
10. Le Moniteur des hôpitaux, n. 100 à 102.
11. Gazette médicale de Paris, n. 35.
12. La France médicale et pharmaceutique, n. 35.
13. Tables de mortalité de la ville de Londres, n. 32 à 34.
14. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. XLV, n. 8.

SÉANCE DU 8 SEPTEMBRE 1857.

PRÉSIDENCE DE M. ROCHE.

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Un rapport final de M. le docteur CREVOISIER, sur une épidémie de fièvre scarlatine qui a régné à Briey (Moselle), pendant le premier semestre de 1857.

II. Quatre rapports de M. GIRAULT sur une épidémie de fièvre intermittente qui a régné dans la commune de Clairefontaine (Seine-et-Oise). (*Même commission.*)

III. Les comptes rendus des maladies épidémiques qui ont régné dans les départements de la Somme et du Pas-de-Calais en 1856. (*Même commission.*)

IV. Les recettes et échantillons de deux prétendus spécifiques des brûlures et de la rage. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

V. Les tableaux des vaccinations pratiquées en 1856 dans les départements de la Somme, de la Charente-Inférieure, de l'Isère et des Hautes-Alpes. (*Commission de vaccine.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. M. le docteur BILLOD, médecin en chef et directeur de l'asile d'aliénés de Sainte-Gemmes-sur-Loire, adresse à l'Académie un travail intitulé : *Mémoire sur une variété de pellagre propre aux aliénés*, à propos d'une endémie de cette affection observée à l'asile du département de Maine-et-Loire. (*Commissaires:* MM. Ferrus, Baillarger et Gibert.)

II. M. CHARRIÈRE fils dépose sur le bureau divers modèles de ciseaux et de pinces auxquels il a apporté d'importantes améliorations.

III. M. le docteur JAEGER, de Vienne (Autriche), offre en hommage à l'Académie un ouvrage sur les maladies de l'œil et la prie de vouloir bien porter son nom sur la liste des candidats correspondants étrangers. (*Renvoyé à la future commission.*)

M. VROLIK, correspondant à Amsterdam, assiste à la séance.

RAPPORTS.

Note sur la destruction des miasmes par des mélanges fumigatoires nouveaux; par M. BOUTIGNY (d'Évreux). — M. Bouchardat, *rapporteur.*

M. Boutigny (d'Évreux) notre correspondant, si bien connu de vous par ses belles études sur les corps à l'état sphéroïdal, a adressé à l'Académie une note *sur la destruction des miasmes par des mélanges fumigatoires nouveaux*, et vous m'avez chargé de vous en rendre compte dans un rapport verbal. Je viens aujourd'hui m'acquitter de ce devoir.

Ce serait peut-être le lieu de traiter la vaste question des moyens prophylactiques à opposer à la propagation des maladies contagieuses, de montrer l'influence évidente de la dispersion, de discuter les avantages des procédés de ventilation et des désinfectants divers. Ces questions si pleines d'intérêt, nous les avons abordées dans une autre enceinte. Une telle discussion nous conduirait loin, et nous aimons mieux nous borner ici à analyser le mémoire de notre collègue.

M. Boutigny divise les fumigations en deux grandes classes: les fumigations médicales proprement dites et les fumigations antimiasmatiques ou hygiéniques. L'auteur ne traite que de celles-ci.

Ces sortes de fumigations ont été faites de temps immé-

morial, avec des substances d'origine organique, des corps élémentaires, des substances alcalines et des acides volatils. C'est à ces derniers qu'à l'exemple de Guyton de Morveau M. Boutigny donne la préférence, et particulièrement à l'acide nitrique. Cet acide constitue, comme on sait, la fumigination si célèbre du docteur Smyth.

D'après M. Boutigny, ce qui a empêché cette fumigation de rester dans le domaine de l'hygiène, c'était le danger d'introduire dans l'intérieur des familles deux poisons redoutables, soit de l'acide nitrique, soit de l'acide sulfurique, servant à dégager l'acide nitrique des nitrates. L'auteur s'est proposé de faire disparaître ce danger, et, disons-le tout de suite, il a complétement réussi.

La préférence de M. Boutigny pour l'acide nitrique est fondée principalement sur l'action désorganisatrice et puissante de l'acide nitrique.

On sait de plus que le chlore et l'acide sulfureux sont insupportables pour beaucoup de personnes.

L'opinion de l'auteur sur les avantages de l'acide nitrique est partagée par beaucoup de chimistes, notamment par l'illustre professeur de Giessen.

Voici comment M. Liebig s'exprime à ce sujet :

« Les médecins, dit-il, connaissent les effets salutaires » qu'on obtient par l'évaporation de petites quantités d'acide » azotique (et non de chlore, dont les effets sont le plus sou- » vent fâcheux) ou par la combustion du soufre, c'est-à-dire » par des matières qui détruisent les gaz nuisibles ou qui en » arrêtent l'état de décomposition. » (Liebig, *Nouvelles lettres sur la chimie*, 28e lettre, p. 28.)

M. Boutigny croit peu à l'efficacité des substances organiques; toutefois, le café ferait exception, et l'auteur recommande de torréfier chez soi le café dont on fait usage; en agissant ainsi, dit-il, on assainirait sa demeure et on empêcherait la chicorée d'y entrer, ce qui n'est pas à dédaigner.

Arrivons maintenant à la poudre fumigatoire dont il s'agit, et faisons connaître la manière de l'employer.

Poudre et papiers fumigatoires de Boutigny (d'Évreux). —

On prend : bisulfate de potasse 1 é ., nitrate de potasse 1 éq., peroxyde de manganèse q. s. pour noircir le mélange. On pulvérise grossièrement chaque substance, ensuite on les mêle avec soin.

Lorsqu'on veut procéder aux fumiginations, on fait chauffer, au petit rouge, une pelle à feu, une brique, un creuset, etc., et on y projette quelques grammes de poudre, et tout aussitôt d'abondantes vapeurs d'acide azotique, hypo-azotique, etc., se dégagent. M. Boutigny donne ensuite la théorie de cette réaction; elle est exacte et conforme aux vrais principes.

M. Boutigny a imaginé un petit fourneau à main, en fonte, pour cette fumigination ; nous l'avons trouvé très commode; il a quelque ressemblance avec une longue pipe, dont le tuyau serait emmanché dans une poignée de bois.

En résumé, la poudre fumigatoire de M. Boutigny, par sa couleur et sa saveur, ne peut être confondue avec aucune des substances qui servent à l'alimentation de l'homme ; son innocuité permet de l'introduire sans danger dans toutes les demeures, et nous croyons qu'elle peut rendre des services dans tous les cas où l'on croira devoir recourir aux fumigations nitriques.

Après la fumigation, M. Boutigny brûle un petit feuillet de papier qui dégage une odeur des plus agréables. Ce papier est préparé comme il suit : on fait dissoudre une partie de nitre et deux parties de sucre dans six parties d'eau, on plonge du papier non collé dans cette solution, et on fait sécher.

Nous l'avons déjà dit, M. Boutigny a résolu le problème qu'il s'était posé, savoir : faire des fumigations nitriques sans danger.

En conséquence, nous avons l'honneur de prier l'Académie de remercier M. Boutigny de sa communication et d'insérer sa note dans son Bulletin.

— Les conclusions de ce rapport sont mises aux voix et adoptées par l'Académie.

—

ÉLECTIONS.

M. LE PRÉSIDENT annonce à l'Académie que l'ordre du jour appelle l'élection d'un membre *Associé national*, et qu'aux termes du règlement on doit voter par bulletins individuels, c'est-à-dire ne contenant qu'un nom et sur la présentation de listes multiples. Le candidat, pour être élu, doit réunir la majorité absolue des voix.

La liste, arrêtée par la Commission en comité secret dans la dernière séance, comprend les trois noms suivants :

MM. Denis (de Commercy),
Gintrac (de Bordeaux),
Esprit Gendron (de Château-du-Loir).

Après que chaque académicien inscrit a déposé son vote dans l'urne à l'appel de son nom, M. le président procède au dépouillement du scrutin.

Nombre de votants, 35 ; majorité absolue, 18.

Il y a 32 bulletins.

MM. Gintrac obtient	13 voix.
Denis.	9
Gendron	9
Billet blanc	1

Aucun candidat n'ayant réuni la majorité des suffrages, on procède à un second tour de scrutin.

Nombre de votants, 32 ; majorité absolue, 17.

MM. Gintrac obtient	17 voix.
Gendron	9
Denis.	5
Bulletin blanc.	1

M. GINTRAC, ayant réuni la majorité des voix, est proclamé associé national de l'Académie de médecine.

—

RAPPORTS.

Mémoire sur la fièvre jaune, par M. le docteur DUTROULAU, premier médecin en chef de la marine. (*Commissaires :* MM. Louis, et Gérardin, *rapporteur*).

Tel est le titre de l'important travail confié à notre examen, et sur lequel nous appelons la sérieuse et bienveillante attention de l'Académie.

Ce mémoire résume les observations de M. Dutroulau pendant les cinq années d'épidémie qui viennent de s'écouler de 1851 à 1855, à la Martinique et à la Guadeloupe.

Les faits nouveaux ajoutés par l'auteur à ceux qu'il a déjà consignés dans de précédents écrits, lui permettent de donner plus de développements et de précision aux points les plus importants de l'histoire de la fièvre jaune ; il pense qu'on ne peut arriver à une connaissance complète de cette maladie qu'après l'avoir observée dans différents lieux, à différentes époques, et pendant de longues périodes épidémiques.

Son premier soin a été de rechercher si la maladie qui se présentait à son étude était analogue à celle qu'il avait traitée à d'autres époques ou qui a été décrite par les auteurs : après avoir donné avec détail six observations représentant les types principaux de cette affection, il conclut à son identité avec la fièvre jaune de tous les temps et de tous les lieux.

Les caractères anatomiques, indispensables pour fixer la nature et le siége de la maladie, sont décrits avec ordre et précision. Ayant eu l'occasion d'ouvrir le cadavre d'un militaire mort quelques heures après son entrée à l'hôpital, sans avoir subi aucun traitement, M. Dutroulau a pu surprendre, pour ainsi dire, la nature sur le fait : toujours il a constaté des altérations, et plus particulièrement celles de circulation sanguine : les deux centres principaux de cette fonction, le cœur et le foie, sont décolorés et vides de sang. Les autres organes, au contraire, sont gorgés de ce liquide. Le cerveau présente des traces manifestes de méningite, ou

des infiltrations séro-sanguines abondantes, quelquefois même des épanchements. Dans les poumons, on rencontre un engorgement noirâtre, apoplectiforme, et envahissant plus ou moins la totalité des deux organes. Dans le tube digestif, le sang n'est plus contenu dans la trame des tissus, mais il se trouve épanché sous les aspects divers que présente la matière noire pendant la vie. La décoloration presque constante des membranes au niveau de ces épanchements prouve qu'ils sont produits par une hémorrhagie. L'estomac seul conserve encore quelquefois des traces d'inflammation. A l'extérieur du cadavre, comme dans les organes intérieurs, dans le réseau cutané, dans le tissu cellulaire, dans l'épaisseur des muscles, le sang altéré a transsudé ou rompu ses digues.

Dans la période fébrile de la maladie, le sang tiré de la veine se prend en caillot rouge, consistant, se recouvrant dès le second jour d'une couenne d'autant plus dense et contractée qu'on avance dans cette période. Quand la fièvre tombe et que les symptômes adynamiques de la seconde période se déclarent, le sang hémorrhagique apparaît noir, diffluent, sans plasticité ; c'est sous ce dernier aspect qu'on le retrouve sur les cadavres ; ses caractères physiques, variables suivant les parties où on l'examine, sont toujours altérés, et les réactifs chimiques y décèlent les principes de la bile et de l'urine en notable proportion.

Suivant l'auteur, cette altération du sang est le véritable caractère anatomique de la fièvre jaune ; elle seule explique la généralité des lésions, ainsi que les symptômes observés pendant la vie.

Passant à l'examen des symptômes, M. Dutroulau pense qu'on ne peut en acquérir une connaissance complète qu'en les étudiant : 1° sous le rapport du degré de gravité de la maladie ; 2° sous le rapport des phases épidémiques ; 3° enfin, sous le rapport des caractères particuliers et propres à chaque épidémie.

Il existe trois degrés distincts de gravité.

Le premier, qui est le plus léger, est constitué par les sym-

ptômes de la fièvre inflammatoire avec un aspect particulier du visage appelé le *masque de la maladie*, d'une constance plus marquée de certaines douleurs, celle de la tête, par exemple, toujours sus-orbitaire, celles des lombes sous le nom de *coup de barre*, et celle des membres inférieurs. Après trois ou quatre jours de durée, ces symptômes se terminent brusquement, soit par une transpiration abondante, soit par une légère épistaxis ou par un peu d'ictère.

En opposition à ce degré peu inquiétant, en existe un autre d'une grande gravité, dont la période fébrile est courte et manifestant, dès le début, les symptômes d'une mort presque certaine : c'est-à-dire, le tremblement de la parole et des mouvements, l'agitation extrême, l'air de frayeur, le pouls au-dessus de 104 serré et saccadé, la respiration anxieuse d'abord, puis suspirieuse, l'ictère et les vomissements prématurés, les hémorrhagies et les accidents cérébraux. A ce degré, la maladie peut être mortelle en deux jours. Si elle dure quelque temps, elle détermine des hémorrhagies plus abondantes, des parotides, des gangrènes, et conduit le malade à un point de décomposition effrayant.

Entre ces deux extrêmes existe un degré moyen de gravité, participant de l'un et de l'autre et plus fréquent. Les deux formes précédentes n'avaient, à vrai dire, qu'une période ; celle-ci en a deux bien distinctes : l'une fébrile, présentant les symptômes du premier degré ; l'autre adynamique offrant, avec une intensité variable, tous ceux du second.

Cette division de la fièvre jaune en trois degrés distincts de gravité n'est point une spéculation de l'esprit ; elle est le résultat de l'observation clinique, et peut seule conduire à une juste appréciation du pronostic et de la confiance qu'on peut accorder au traitement.

La marche des épidémies doit être prise aussi en grande considération pour fixer les symptômes et le diagnostic. Embrassant ordinairement une période de plusieurs années, dans nos Antilles, cette marche est soumise à des phases de rémittence ou d'exacerbation coïncidant assez régulièrement avec les saisons fraîche et chaude, quand rien ne vient la troubler.

Pendant les rémittences, ou plus exactement pendant la saison fraîche, on observe des modifications notables dans les symptômes : ainsi les vomissements et les hémorrhagies sont rares, et les accidents cérébraux dominent ; mais l'observation la plus importante est la complication des fièvres endémiques d'origine paludéenne qui règnent alors. On voit en conséquence la fièvre intermittente précéder ou suivre la fièvre jaune, quelquefois même la compliquer, comme élément, pendant son cours. Mais celle-ci s'en distingue toujours par ses symptômes et sa marche continue : il n'y a pas de fièvre jaune intermittente, il n'existe que succession d'une maladie à l'autre, peut-être aussi intercurrence, ou bien complication de leurs éléments.

M. Dutroulau insiste sur ce point de doctrine, comme propre à exercer une influence importante sur les idées relatives à la pathogénie, à la transmissibilité, et même au traitement de la fièvre jaune.

Quant aux phases d'exacerbation, elles se différencient surtout par les résultats généraux ; l'auteur en fournit la preuve dans un tableau détaillé de la marche de l'épidémie à la Guadeloupe de 1852 à 1855. Il en résulterait que, pour les épidémies de plusieurs années, on observerait, comme pour celles de quelques mois, trois périodes : une d'accroissement, une d'état, et celle de déclin. Seulement, au lieu de compter par jours ou par mois, on compterait ces périodes par années.

Enfin, la fièvre jaune présente, suivant les épidémies ou successivement pendant le cours d'une même épidémie, la prédominance ou l'absence de certains symptômes, modifications dans lesquelles les auteurs ont cru reconnaître des formes particulières de la maladie : de là des fièvres jaunes congestives, inflammatoires, gastriques, hémorrhagiques. Ces divisions ne sont pas fondées : ce sont des caractères passagers qui se généralisent probablement par des changements survenus dans la série épidémique, mais qui ne constituent pas des types constants.

Après avoir exposé les aspects généraux de la fièvre jaune,

l'auteur aborde un à un tous les symptômes particuliers, insiste sur leurs caractères et leurs variétés, et en déduit des détails étendus sur leur valeur diagnostique et pronostique. Il détermine ainsi d'une manière très complète l'étude qu'il a entreprise de la symptomatologie.

Passant au diagnostic, M. Dutroulau fait remarquer qu'aux Antilles il est facile de confondre le début d'une fièvre jaune de moyenne intensité avec celui d'une fièvre paludéenne. Dans l'une comme dans l'autre, la maladie se déclare par un frisson initial et une transpiration plus ou moins prolongée ; mais l'observation attentive apprend que le frisson de la fièvre jaune n'a jamais l'intensité et la durée de celui de la fièvre intermittente, et que la sueur, tout abondante qu'elle soit, n'est jamais critique et ne fait tomber ni la chaleur ni le pouls. Qu'on ne se laisse donc pas arrêter, en temps d'épidémie, par ces deux symptômes pour la détermination de la maladie : c'est un point de pratique de la plus haute importance.

La forme de fièvre pernicieuse qui présente le plus d'analogie avec la fièvre jaune grave est la *fièvre hématurique des Antilles*, *rémittente bilieuse*, *bilieuse hémorrhagique*, *de l'Inde et de Madagascar ;* quelques médecins lui donnent le nom de *fièvre jaune des créoles et des acclimatés*. Cette ressemblance est fondée sur l'ictère, le vomissement et l'hémorrhagie ; mais l'ictère, toujours très foncé, exprime un état bilieux porté au summum dans la fièvre bilieuse, ce qui n'existe pas pour la fièvre jaune. Le vomissement foncé n'a pas le caractère du véritable vomissement noir de la seconde ; il est facile de s'en assurer en trempant un linge dans le liquide. Il ressort vert ou jaune, si c'est de la bile ; brun bistré, si c'est de la matière noire. Enfin l'hémorrhagie, qui n'a lieu que par la miction ou le vomissement dans la fièvre bilieuse, est plus variée de siége et plus abondante dans la fièvre jaune, où elle est très rare par les urines, et présente des caractères particuliers par le vomissement ; de plus, la fièvre bilieuse sévit dans beaucoup de localités où n'apparaît jamais la fièvre jaune : elle règne en tout temps, et

peut être plus fréquente pendant les périodes d'immunité qui séparent les longues épidémies ; enfin, elle n'attaque que les créoles et les acclimatés, du moins dans nos Antilles. Il n'existe donc, entre ces deux maladies, qu'une analogie due à leur coexistence dans les mêmes lieux et non à leur parfaite identité.

De cette analyse du diagnostic il résulte, pour l'auteur, que la fièvre jaune est une maladie de caractère spécifique.

Le pronostic se règle sur le degré de gravité. La fièvre jaune légère, s'arrêtant après la première période, guérit toujours ; celle qui présente au début les accidents redoutables de la seconde période est le plus souvent mortelle ; enfin, celle de moyenne intensité, réunissant les deux périodes, est encore une maladie grave, puisqu'elle donne pour triste résultat un mort sur trois malades environ.

Quant à la mortalité générale des épidémies, ses chiffres connus sont tellement variables, qu'ils font de la fièvre jaune, tantôt une maladie presque insignifiante, tantôt un des fléaux les plus redoutables pour l'humanité. Cette anomalie s'explique par la proportion très variable, pour chaque épidémie des cas de différente gravité. La mortalité générale pourra donc varier selon la prédominance des cas légers ou graves. Tout calcul qui n'aurait pas pour base cette indispensable distinction ne donnera jamais que des résultats inexacts.

L'étiologie est une des parties les plus importantes de la fièvre jaune. La cause essentielle est un miasme spécifique qui diffère du miasme paludéen par la réunion de certaines conditions indispensables : tels sont l'élément maritime, la limitation à une petite distance des bords de la mer, le concours de la météorologie des pays chauds, tous caractères qui font souvent défaut au miasme des marais.

Quant aux causes prédisposantes, M. Dutroulau ne les a jamais rencontrées dans l'âge, le sexe, les professions, ni même dans les constitutions. Si les sujets pléthoriques fournissent les plus nombreux malades, c'est qu'ils sont presque tous non acclimatés ou arrivés récemment dans les pays

chauds. Dans les conditions de non-acclimatement, les constitutions anémiques sont frappées comme les sanguines. Cette dernière épidémie en a donné les preuves les plus irrécusables. Le défaut d'acclimatement est la seule cause prédisposante, et encore l'acclimatation, en matière de fièvre jaune, n'a-t-elle pas de règle ni de mesure absolues. Tout ce qu'on peut dire, c'est que les chances de préservation sont en rapport direct avec le temps de séjour dans les pays chauds et surtout avec les influences épidémiques précédemment subies. Quand une épidémie se déclare pour la première fois dans un pays ou même après un très long intervalle d'immunité, elle attaque indistinctement tout le monde.

Le seul préservatif certain est une première attaque ressentie dans les lieux qu'on n'a pas quittés : la fièvre jaune n'est pas sujette à récidive lorsqu'elle a été complète. La forme la plus légère, s'arrêtant à la seconde période de la maladie, ne met point à l'abri d'une seconde attaque. Il en existe de fréquents exemples d'une année à l'autre pendant cette période épidémique ; de là, sans doute, la cause de la divergence d'opinions sur cette question.

Le mode de transmission de la fièvre jaune, si débattu naguère encore, a été soumis par M. Dutroulau au contrôle le plus attentif des faits. Dès ses premières observations recueillies en 1832, il avait constaté que cette transmission n'avait pas lieu par le contact direct, mais bien par l'absorption de l'atmosphère infectée. Sous ce rapport, la fièvre jaune se comporte comme toutes les maladies infectieuses; mais il restait à rechercher quelles sont les sources de l'infection atmosphérique. Sa formation spontanée, soit sur place, soit apportée par les courants d'air, paraît incontestable ; mais l'observation la plus attentive a également démontré, pendant ces dernières années d'épidémie, que les malades développent aussi autour d'eux une atmosphère morbide transmissible de la fièvre jaune ; en un mot, cette transmission s'établit également, et par l'infection des malades, et par celle des localités.

Les malades peuvent donc transporter le principe d'une épidémie d'un lieu infecté dans un lieu sain. A la Guadeloupe comme à la Martinique, M. Dutroulau signale les faits remarquables d'importation épidémique par des navires infectés, dont les malades avaient été envoyés dans les hôpitaux militaires. Là, comme à bord des vaisseaux, on a pu constater rigoureusement des exemples de transmission limitée d'un malade à ses voisins de lit, en dehors de toute influence épidémique.

Toutefois, en mentionnant ces faits, M. Dutroulau est bien éloigné de les formuler comme loi générale ; il reconnaît la difficulté de préciser la fréquence de ces deux modes de transmission. Cette difficulté réelle se rencontre à l'égard même de la contagion virulente qui n'a rien d'absolu. La fièvre jaune est subordonnée, pour sa transmission, à l'influence des localités. Jusqu'à présent cette maladie ne s'est déclarée et propagée que dans la zone isotherme assignée aux pays chauds. Hors de cette limite, elle n'a plus donné que des cas de transmission individuelle.

Quant au traitement médical, dernier chapitre de ce travail, l'auteur, guidé par une longue expérience, a cherché plutôt à détruire les illusions dont on l'entourait qu'à l'enrichir de fictives ressources. La fièvre jaune incomplète, ou s'arrêtant à la seconde période, guérit à peu près également par les divers modes curatifs. La fièvre jaune complète peut être atténuée, mais non arrêtée dans sa marche, qui parcourt invariablement ses deux périodes. Quant à la fièvre jaune très grave, et qui débute d'emblée par les symptômes de la seconde période, elle est aussi rebelle à toute espèce de traitement que la maladie légère est facilement curable.

Les agents de ce traitement ont varié en proportion de l'inconstance de leurs effets et de la gravité toujours croissante de l'épidémie ; on peut réunir sous quatre chefs principaux ceux employés au début, et dont l'activité paraissait favorable pour modifier la marche ultérieure de la maladie.

Le premier chef comprend les saignées, aidées des purgatifs et des révulsifs cutanés ;

Le second, le sulfate de quinine donné à hautes doses et comme base du traitement ;

Le troisième, les vomitifs suivis des purgatifs ;

Le quatrième, enfin, un ensemble d'agents formant une sorte de traitement mixte et composé de saignées locales, de purgatifs répétés, de sudorifiques et de révulsifs cutanés.

Les saignées ne trouvent leur indication que dans les cas à première période congestive et bien caractérisée : alors c'est l'agent le plus puissant et le plus efficace.

Le sulfate de quinine, employé comme spécifique et en vue de la nature paludéenne de la cause, n'a jamais réussi. Il n'a d'utilité que comme auxiliaire et élément du traitement.

Les vomitifs ne sont indiqués que dans les cas légers ou de moyenne intensité, compliqués d'embarras gastrique. Dans les cas graves, leurs effets sont funestes.

Enfin le traitement mixte est le seul applicable dans beaucoup de circonstances ; si ses résultats favorables ne sont pas toujours appréciables, du moins il n'expose pas à l'aggravation du mal.

Parmi les moyens particuliers, le traitement dit *des mulâtresses*, et consistant dans l'usage des bains, des frictions citronées, des limonades et des lavements de casse, peut être encore essayé au début avec des chances variables.

Quant aux symptômes graves de la seconde période, il faut les combattre un à un, avec des moyens appropriés à leur nature et à leur gravité.

Il résulte, de toutes les tentatives faites sans prévention, qu'il n'existe pas encore de traitement d'une efficacité bien constatée contre la fièvre jaune. Il en est de même, jusqu'à présent, du choléra-morbus et de la peste.

Mais si la thérapeutique n'a pas encore révélé toute sa puissance, la prophylaxie a fait ses preuves. Et il n'est douteux pour personne, dans nos colonies des Antilles, qu'on ne puisse se préserver de la fièvre jaune épidémique en s'éloignant en hauteur et en distance, pendant toute la durée de l'épidémie, des bords de la mer, où sont concentrés ses foyers infectieux. Le *Camp-Jacob*, à la Guadeloupe, placé à

5 kilomètres et demi du littoral, et à 550 mètres au-dessus du niveau de la mer, est un type de lieu de préservation. On pourrait rencontrer la même immunité bien en deçà de ces limites.

Quant au moyen de s'opposer à l'importation de la maladie par les navires infectés, si des mesures quarantenaires rigoureuses paraissent illusoires et oppressives au delà des bords isothermes, que n'ont jamais franchis les invasions épidémiques, elles sont justement légitimes en deçà de ces bords, et les repousser par esprit de système serait s'exposer à de grandes calamités. Pour les navires infectés, l'évacuation immédiate et complète de la partie de l'équipage menacé sur des lieux de préservation, et la purification radicale du navire, sont les seuls moyens de salut.

Telle est, messieurs, l'analyse du mémoire de M. Dutroulau ; l'extension de ce rapport tient à la composition même de ce travail. Tous les faits se groupent, s'appuient et se déduisent tellement les uns des autres, qu'il est impossible de rompre les liens qui les unissent.

Ces faits, recueillis pendant plusieurs années avec une persévérance et un dévouement à toute épreuve, ont été soumis aux modes d'investigation de la science moderne, c'est-à-dire à la plus rigoureuse observation.

Ils établissent et classent avec précision les degrés de gravité de la fièvre jaune.

Ils signalent les périodes épidémiques de la maladie, dans nos Antilles, avec leurs phases de rémittence et d'exacerbation.

Ils expliquent les dissidences des tables de mortalité et les résultats des méthodes thérapeutiques.

Enfin ils jettent une lumière nouvelle sur le caractère transmissible de cette redoutable maladie.

Ce travail, basé sur une longue expérience clinique, se recommande donc à l'attention des médecins et du gouvernement.

Les premiers trouveront, dans ces patientes recherches, les moyens de dissiper des incertitudes souvent réelles, et d'éloigner des chances d'erreur toujours préjudiciables.

Le second, éclairé sur l'origine et les progrès du fléau, saura, par des mesures convenables, sauvegarder la santé publique, sur laquelle repose, en définitive, la prospérité de nos colonies.

Déjà, messieurs, vous avez voté l'impression des travaux de MM. Dutroulau et Rochard dans la collection de vos Mémoires (1). Ce digne encouragement soutiendra le zèle et les efforts de leurs estimables confrères, et promet à l'Académie de précieuses études sur les maladies des pays chauds.

De l'ensemble de ces considérations nous avons l'honneur de soumettre à votre approbation les conclusions suivantes :

1° Remercier M. Dutroulau de son importante communication ;

2° Recommander à la future commission des membres correspondants les travaux scientifiques et les honorables services qui ont mérité à notre confrère le titre de premier médecin en chef de la marine ;

3° Envoyer son mémoire au comité de publication, et, si l'Académie le juge convenable, transmettre une copie de ce rapport à Son Excellence le ministre de la marine et des colonies.

DISCUSSION.

M. Londe regrette que M. Gérardin ne soit pas présent pour défendre son rapport ; le travail de M. Dutroulau renferme une infinité d'assertions reconnues inexactes. Ainsi, par exemple, il n'est douteux pour personne aujourd'hui que la fièvre jaune ne soit d'origine paludéenne.

M. Trousseau : Je ne puis m'empêcher de relever le mot que vient de prononcer M. Londe au sujet de l'origine palustre de la fièvre jaune. Je me permettrai de parler, non pas d'après l'expérience des autres, mais d'après celle qui m'est commune avec notre honoré collègue M. Louis. Lorsque nous fûmes envoyés, en 1828, dans le sud de l'Espagne, pour observer la fièvre jaune, nous arrivâmes tout d'abord à Gibraltar, ville bâtie sur une roche calcaire, où l'on ne

(1) Tome XX, pages 1, 207 et suivantes.

trouve ni eau ni terre. Il a fallu faire venir à grands frais de la terre d'Espagne, pour les jardins et les promenades. L'eau est aussi apportée du dehors, car il n'y a pas une source sur le rocher. On se procure encore de l'eau en recevant l'eau pluviale dans de petites citernes. Est-ce donc là un de ces marais nécessaires au développement de la fièvre jaune d'après M. Londe?

A deux kilomètres de Gibraltar, les habitants se réfugiaient à San-Roque, où l'on n'a pas observé un seul cas de fièvre jaune, ni dans l'invasion de 1804, ni dans celles qui l'ont suivie; il en a été de même lors de l'invasion de 1828.

On ne peut pas dire qu'il y ait à Gibraltar aucune des conditions qui puissent le placer parmi les localités palustres accidentelles. La ville est située au fond de la baie de Gibraltar, sur la mer Méditerranée; il n'y a pas par conséquent de terrain successivement découvert et recouvert par l'eau, puisqu'il n'y a pas de marée. Maintenant, la ville est construite sur le roc de Gibraltar, qui a deux kilomètres et demi de longueur, sur un kilomètre et demi de largeur, et 1350 pieds de hauteur. Ce rocher est un véritable pain de sucre, ou, si l'on aime mieux, une pyramide à arêtes très vives et à angles très aigus, d'un côté sur la Méditerranée, et de l'autre sur la terre ferme. A Gibraltar il y a deux rues seulement qui puissent mériter ce nom; les autres sont de véritables escaliers, où les ânes peuvent tout au plus monter. Par conséquent, je ne puis accepter qu'on regarde comme des conditions palustres celles où se trouve Gibraltar. La fièvre jaune s'est aussi montrée dans des villes situées à une grande altitude, à Puerto-Santa-Maria, à Cadix, à Algésiras, à Alcalo-los-Gazulès, qui se trouve sur un pain de sucre plus élevé que le rocher de Gibraltar. A Xérès de la Frontera, qui se trouve dans des conditions à peu près semblables, la fièvre jaune a fait aussi des victimes, et comme nous nous étonnions, M. Louis et moi, de la sécheresse du sol, Chervin faisait remarquer, dans un ruisseau creusé par des charrettes, 4 centimètres d'eau fangeuse, et voulait voir dans cette ornière une cause de miasmes palustres.

Je ne conteste pas que la fièvre jaune ne règne le plus souvent là où se rencontrent les conditions palustres; mais il ne faut pas ériger ceci en règle absolue, puisqu'elle se montre dans des villes où tout est au rebours des conditions palustres. Je reviens à Gibraltar : le roc s'élève à pic au-dessus d'une langue de sable; les parois sont si perpendiculaires que des rats n'y pourraient pas monter; au-dessous se trouve le *Champ-Neutre*, plage sablonneuse, qui se trouve quelquefois recouverte par l'eau. La population entière de Gibraltar s'est réfugiée sous des tentes, dans le *Champ-Neutre*, à une portée de pistolet de la porte de mer, depuis le mois d'août jusqu'au commencement de janvier. Il n'y a eu d'atteints de la fièvre jaune, parmi cette population campant au *Champ-Neutre*, sous des tentes, que ceux qui venaient dans le jour à Gibraltar ou qui avaient l'imprudence d'y coucher la nuit. L'homme chargé de la vigie habite, avec sa famille, le point culminant du roc, à plus de 1300 pieds au-dessus du niveau de la mer, et cette famille fut envahie par la fièvre jaune. Il n'est pas possible de laisser dire à M. Londe que la fièvre jaune exige, pour se développer, des terrains placés dans des conditions palustres.

M. Bouchardat : L'influence palustre est très considérable pour le développement des foyers d'épidémie de la fièvre jaune; mais, une fois le foyer développé, la fièvre jaune, maladie spécifique, se transmet très bien de l'homme à l'homme. Tous les médecins qui ont traité cette question sont parfaitement d'accord à cet égard. J'aurais désiré que dans son rapport M. Gérardin n'eût pas omis de rappeler les travaux des autres médecins de la marine qui sont arrivés aux mêmes conclusions que M. Dutroulau, par rapport à l'étiologie et au traitement de la fièvre jaune.

M. Londe : Je nie qu'il y ait un seul cas bien prouvé de propagation de la fièvre jaune par la transmission directe. On est venu dire que, si l'on ne connaissait pas le traitement du choléra, la prophylaxie avait fait ses preuves. C'est le

contraire qu'il fallait dire ; le traitement a fait ses preuves, et nous ne savons rien quant à la prophylaxie. En donnant des alcools énergiques, comme avait fait Magendie il y a longtemps déjà, on a prouvé dernièrement qu'on obtenait un assez grand nombre de guérisons. Et, d'autre part, nous savons que, lors de la dernière épidémie, dix mille Marseillais, fuyant le choléra, sont venus s'abattre à Lyon sans y importer cette maladie.

M. Trousseau : M. Bouchardat a eu la bonté de venir à mon aide, mais je dois dire que je ne puis le remercier complétement. Il est bien entendu, a-t-il dit, que la fièvre jaune se développe d'abord dans un milieu palustre, qu'elle a toujours une origine palustre, et que si quelqu'un atteint de fièvre jaune se transporte ailleurs, il peut la communiquer. Je suis un peu contagioniste, mais non pas à ce point; je reviens d'ailleurs à cet argument : en 1828, la fièvre jaune s'est d'abord développée exclusivement sur le roc de Gibraltar; elle n'a pas commencé par un point ou par une origine palustre. L'opinion de M. Bouchardat aurait pu se soutenir pour beaucoup d'épidémies, mais elle tombe complétement devant un pareil fait. Cette épidémie, au moins, n'a pas commencé par une localité palustre. D'autre part, vous avez vu entrer dans les ports d'Angleterre, et naguère encore dans les ports français, des navires partis sans un cas de fièvre jaune, et qui sont arrivés après avoir perdu un tiers au moins de leur équipage. Vous ne pouvez comparer pourtant ce navire à une localité palustre qui se promènerait sur la mer. On sait avec quel soin les navires qui partent des pays ravagés par la fièvre jaune sont nettoyés et fumigés. Il n'est pas du tout démontré que la fièvre jaune commence par une localité palustre, témoin Gibraltar, témoin les navires que je citais tout à l'heure.

M. Bouchardat : Je n'ai pas dit que la fièvre jaune commençait exclusivement par une localité palustre, mais le plus souvent. Il faut que la contagion rencontre un certain en-

semble de conditions pour se développer. M. Trousseau peut-il affirmer qu'à Gibraltar il n'y a pas eu un seul cas de communication avec un navire venant d'une localité palustre? Je vois M. Trousseau flottant entre le camp des contagionistes et celui des non-contagionistes.

M. Trousseau : M. Bouchardat m'oppose un argument *ad hominem*; il me demande quelle est mon opinion relativement au développement de la fièvre jaune à Gibraltar. Il résulte des témoignages recueillis qu'un navire sur lequel régnait la fièvre jaune était entré peu de temps auparavant à Algésiras, et qu'il y avait eu de nombreuses communications entre ce navire et Gibraltar par le fait des contrebandiers.

Je n'ai pas besoin d'expliquer le mode de contagion des Antilles à Gibraltar. Je ne crois pas qu'il y ait ici un médecin qui nie la propagation du *typhus nosocomial* ou du *typhus castrensis*. Le typhus, une fois développé, est affreusement contagieux, et non pas seulement sur le point d'infection. Nous avons vu mourir au Val-de-Grâce des religieuses atteintes du typhus, apporté d'Orient par des soldats de l'armée de Crimée. De ce que la fièvre jaune est contagieuse, il ne s'ensuit pas nécessairement qu'elle soit venue des Antilles, lors de l'épidémie de Gibraltar; mais il est possible cependant qu'elle ait eu pour origine une contagion partie de l'ouest. Je crois le choléra contagieux, quoique je croie qu'il peut se développer indépendamment de la contagion. Il en est de même de la dysentérie.

Les conclusions du rapport de M. Gérardin sont mises aux voix et adoptées par l'Académie.

PRÉSENTATION.

Polysarcie.

M. Marcé présente à l'Académie un sujet âgé de treize ans, nommé Philippe Hutin. Son père est fort et bien portant, mais n'offre rien d'anormal du côté de l'embonpoint et de la stature. Sa mère se trouve également dans des condi-

tions de santé régulières. Il est cinquième de sept enfants; ses frères et sa sœur sont bien conformés; mais le sixième, qui était remarquable par un développement considérable, a succombé à l'âge de vingt-deux mois.

Lorsque Philippe Hutin est venu au monde, il était déjà très volumineux, et l'accouchement a été long et pénible. L'enfant a toujours été remarquable, dans les années qui suivirent, par sa grosseur et son grand appétit.

Il pèse tout habillé 214 livres. Sa taille est de $1^m,30$.

Sa tête est enfoncée entre les deux épaules et un peu renversée en arrière ; le cou a presque entièrement disparu et est remplacé par un sillon transversal.

Le thorax est garni en avant de deux mamelles volumineuses, dans lesquelles le palper ne fait reconnaître aucune trace de tissu glandulaire.

L'abdomen est pendant et recouvre presque entièrement les parties génitales, qui sont normalement développées; le pubis est garni de poils.

Le dos, les fesses, les cuisses sont garnis de coussins adipeux qui leur donnent un volume énorme. La marche est facile, mais la respiration est suspirieuse et haletante, et le sujet peut difficilement monter un escalier; les battements du cœur sont réguliers et sans bruits de souffle.

Les fonctions sont bonnes et l'appétit est considérable.

L'intelligence est parfaitement développée.

Voici les résultats de la mensuration pratiquée en divers points :

Circonférence du thorax au niveau de l'appendice xiphoïde, $1^m,21$.
— de l'abdomen au niveau de l'ombilic, $1^m,33$.
— du cou, $0^m,47$.
— de la face au-dessus de la bouche, $0^m,46$.
— d'un creux axillaire à l'autre en avant, $0^m,42$.
— en arrière, $0^m,43$.
— du bras au niveau de l'attache deltoïdienne, $0^m,37$.
— de la cuisse à la partie moyenne, $0^m,74$.
— du genou, $0^m,58$.
— de la jambe au-dessus du pied, $0^m,28$.

La séance est levée à cinq heures moins un quart.

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Beitræge zur Pathologie des Auges, von Edouard Jaeger. 3e livrais.
2. Beschrijving eeniger Merkwaardige Misgeboorten, par M. le docteur Vrolik.
3. Waarneming eener aangeboren hernia umbilicalis, gecompliceerd, met tegennatuurlijken anus, par MM. les docteurs Vrolik et Lehmann.
4. Journal de chimie médicale. Septembre.
5. Bulletin de la Société médicale des hôpitaux de Paris, n. 7.
6. Revue médicale française et étrangère. 31 août.
7. Revue thérapeutique du Midi, 30 août.
8. Revue thérapeutique médico-chirurgicale. 1er septembre.
9. Archives des missions scientifiques et littéraires, VIe volume.
10. Journal des savants. Août.
11. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. IV, n. 36.
12. Gazette médicale de Paris, n. 36.
13. L'Abeille médicale, n. 25.
14. La France médicale et pharmaceutique, n. 36.
15. Gazette des hôpitaux, n. 103 à 105.
16. Le Moniteur des hôpitaux, n. 106 à 108.
17. L'Union médicale, n. 106 à 108.
18. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. XLV, n. 9.

SÉANCE DU 15 SEPTEMBRE 1857.

—

PRÉSIDENCE DE M. MICHEL LÉVY.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Un exemplaire de la circulaire qu'il vient d'adresser aux médecins inspecteurs des eaux minérales et thermales, relative aux rapports annuels qu'ils doivent envoyer à l'autorité.

II. La description d'un mode de traitement employé par la femme Coquillard dans les affections cancéreuses de l'utérus. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

III. Les tableaux des vaccinations pratiquées en 1856 dans les départements de la Creuse, des Landes, de la Meurthe et du Rhône. (*Commission de vaccine.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

I. M. le docteur E. Gintrac, de Bordeaux, adresse ses vifs remerciments à l'Académie pour sa nomination à la place d'associé national.

II. M. Soleil fils, opticien, soumet à l'Académie, par l'organe de M. Guérard, une note intitulée : *Note sur l'échelle numérique des verres de lunettes.*

—

Discussion sur la fièvre jaune.

M. Londe : En présence d'assertions aussi positives que celles qui ont été émises dans la dernière séance par notre

honorable collègue, M. Trousseau, au sujet de Gibraltar, j'ai cru devoir garder le silence, non que je ne trouvasse mot à dire, comme l'a imprimé un journal, toujours d'ailleurs fort exact dans ses comptes rendus; mais bien parce qu'il me fallait répondre, preuve en main, reproduire le texte même des auteurs qui sont en opposition avec M. Trousseau, et que, pour cet objet, j'avais des recherches à faire.

Je n'invoquerai plus le témoignage de Chervin, qui faisait avec MM. Louis et Trousseau partie de la commission de Gibraltar; et cependant, messieurs, alors que je le ferais, serait-ce donc une autorité à dédaigner que celle d'un homme qui a sacrifié sa fortune et sa vie entière, à prouver ce qu'il croyait une vérité utile! d'un homme qui avait observé la fièvre jaune dans les deux hémisphères! qui avait fait cinq cents autopsies d'individus morts de la fièvre jaune, avant que ses collègues en eussent fait une!

Laissons donc de côté les opinions personnelles de Chervin, et rapportons celles des hommes qui ont vécu à Gibraltar.

« Dès l'année 1804, dit le docteur James Fellowes, pour ne point remonter plus haut, on signala *des causes d'infection* à Gibraltar; et, bien que les égouts y fussent alors beaucoup moins nombreux qu'à présent, on observa cependant déjà leur funeste influence sur la santé des habitants. » (*Rapport sur la maladie pestilentielle de l'Andalousie*, p. 139.)

« Je fus bientôt, dit le docteur Pascalis, convaincu de l'existence des causes les plus puissantes pour y produire une pestilence dans certaines saisons. » (*État des circonstances pendant l'épidémie de fièvre jaune*, p. 6.)

« Le docteur Bancroft attribue l'épidémie de fièvre jaune qui ravagea Gibraltar en 1804, à des causes locales qu'il indique. » (*Essai sur la maladie appelée fièvre jaune*, page 473 et suivantes.)

« Le docteur Nooth, médecin en chef de l'armée, et le docteur Burd, qui était à la tête du département médical de la marine, et tous les officiers de santé qui firent le service depuis le commencement de l'épidémie, le chirurgien de

l'artillerie excepté, énoncent l'avis, dit Hennen, que *la maladie est d'origine locale.* » (Hennen, *Topographie médicale de Gibraltar*, p. 98.)

Le 14 novembre 1814, M. Mullin, médecin en chef de la garnison de Gibraltar, après avoir, dans un rapport au général sir Georges Don, lieutenant gouverneur, signalé toutes les causes d'insalubrité de Gibraltar, s'exprime ainsi : « Par l'existence des causes énumérées ci-dessus, l'atmosphère se trouve chargée d'*exhalaisons nuisibles provenant des diverses substances végétales et animales en putréfaction*, particulièrement après les pluies, qui commencent ici vers le mois de septembre ; et, dans une ville circonscrite et encombrée, où, par suite de la construction des baraques et des huttes, toute libre ventilation est empêchée, cette viciation de l'atmosphère doit acquérir un degré de force et d'intensité suffisant pour produire la maladie dans sa forme la plus grave, sans avoir recours à l'idée d'une importation étrangère ou de la contagion. » (*Rapport au lieutenant gouverneur de Gibraltar.*)

M. Woodward, inspecteur des travaux publics à Gibraltar, signale comme causes de la fièvre jaune les égouts qui communiquent généralement les uns avec les autres. « Ce qui donne de la force à cette assertion, ajoute l'auteur, c'est l'extension que prend ordinairement la fièvre, immédiatement après les premières pluies automnales, qui mettent la *masse des matières putrides* en plus grande activité jusqu'à ce que la continuation des pluies finisse par entraîner la cause morbifique. » (*Lettre à sir Georges Don sur l'extension de la fièvre jaune*, etc.)

Le docteur William Fraser signale également de nombreuses causes d'insalubrité existant à Gibraltar. (*Réponses aux demandes relatives à l'épidémie de Gibraltar*, etc.)

Voilà, je pense, assez d'autorités qui attestent que la ville de Gibraltar n'est point tout à fait, comme l'a affirmé M. Trousseau, exempte de causes d'infection.

— M. Rufz, membre correspondant, demande la parole.

Je regrette, dit M. Rufz, de n'avoir pu assister à la der-

nière séance de l'Académie. Je désire dire quelques mots aujourd'hui ; mais je serai bref, pour ne pas abuser de votre bienveillance.

Il est deux points du mémoire de M. Dutroulau sur lesquels l'attention de l'Académie s'est concentrée : le premier est relatif aux rapports de la fièvre jaune et de la fièvre paludéenne, le second, à la transmissibilité de la fièvre jaune ; ce sont en effet les deux points importants. Pendant un assez long séjour aux Antilles, j'ai pu observer par moi-même et je vais exposer ici le résultat de mon expérience.

Je ferai d'abord remarquer qu'autrefois la traversée se faisait au moyen de navires à voiles, que le voyage était long, le nombre des passagers peu considérable ; aujourd'hui, la vapeur transporte rapidement 300 à 400 personnes. Cette circonstance mérite d'être signalée.

A l'occasion des deux mémoires adressés par moi à l'Académie, Chervin intitulant son travail : *De l'identité de la fièvre jaune et paludéenne* (1), formula nettement son opinion sur la confusion qu'il faisait de ces deux maladies. D'autres ont depuis reproduit cette erreur. Mais s'il existe des ressemblances, il y a aussi des différences, et je les avais indiquées. Je demande à revenir un instant sur ce sujet.

L'analogie consiste en ce que, dans les pays où règne la fièvre jaune, et au moment des épidémies, il se déclare sur les indigènes un grand nombre de fièvres à caractère très grave et présentant quelques-uns des symptômes de la fièvre jaune, tels que les vomissements noirs et l'ictère. A l'autopsie, il m'a semblé reconnaître l'altération du foie particulière à la fièvre jaune, et celle de la rate, caractéristique de la fièvre paludéenne, n'existait pas.

En outre, dans quelques cas, la fièvre jaune prend évidemment une forme intermittente, surtout au commencement de l'épidémie. Ces observations ont été faites par d'autres que par moi, et, dans ce dernier cas, le sulfate de quinine rendait de grands services.

(1) *Bulletin de l'Académie*, Paris, 1842, t. VII, p. 1047 à 1157.

Ainsi, vomissements noirs, ictère, altération du foie, réussite du sulfate de quinine, voilà pour les ressemblances.

Passons aux différences. Le domaine de la fièvre jaune n'est pas, à beaucoup près, aussi vaste que celui de la fièvre paludéenne. Il ne s'étend guère que du 52e au 6e degré de latitude australe. Dans ces derniers temps, il paraît cependant s'être agrandi. On a signalé la fièvre jaune à Cadix, à Gibraltar, à Marseille ; il y en a eu même à Brest et à Rochefort ; mais elle est toujours restée contenue dans certaines limites. Le domaine de la fièvre paludéenne, au contraire, c'est la terre entière.

La fièvre jaune n'a été observée que sur les bords de la mer ; la fièvre paludéenne dans l'intérieur du pays. La fièvre jaune est bornée en longitude et en latitude, elle n'attaque que certains individus dans certaines conditions ; aux Antilles, que les Européens ; la fièvre paludéenne attaque tout le monde. Cette dernière laisse aux individus qui en ont été atteints un cachet indélébile ; la fièvre jaune ne laisse pas de traces, on en guérit complétement. Dans la fièvre jaune, pas de récidive ; c'est le contraire pour la fièvre paludéenne.

Si la fièvre jaune est contagieuse, c'est une contagion particulière ; mais je dirai, avec M. Londe, que jamais on n'a observé un cas de fièvre jaune déterminé par contact. Cette contagion ne ressemble pas à celle du choléra, qui se développe partout sans circonstances particulières ; peut-être pourrait-on la comparer à la contagion de la rougeole et de la variole. Et à ce propos, je vous soumettrai ce fait : dans les colonies atteintes de la fièvre jaune, les enfants nés pendant ou après l'épidémie sont affectés de fièvres fort graves ; en outre, pendant les temps d'immunité la mieux établie, il y a pour tout médecin qui observe des cas de fièvre jaune sporadique, et, dans certaines années, surtout aux approches des épidémies, un grand nombre de ces fièvres qui constituent les cas légers de M. Dutroulau, et qui doivent être considérées comme des fièvres jaunes. Il en est résulté pour moi la croyance que cette affection était endémique, et que si les enfants nés aux colonies n'en étaient

pas atteints, c'est qu'ils avaient eu déjà cette petite fièvre.

Comment arrivent les épidémies? Sont-elles le développement des cas légers ou sont-elles apportées du dehors? La science n'est pas faite sur ce point. Il faudrait des enquêtes nombreuses et solennelles, faites avec l'assistance des autorités. Nous en possédons un modèle dans celle dont faisait partie M. Trousseau. Malheureusement, ces messieurs nous ont livré des matériaux bruts, et nous attendons encore l'instruction qui devrait en résulter pour nous. Il nous faudrait un grand nombre de ces enquêtes. Jusque-là, il est plus prudent de récuser tous les faits.

J'arrive maintenant à la question de la transmissibilité. Elle est de celles qui intéressent le plus. Une chose rassure tout d'abord, c'est qu'elle ne s'est jamais étendue au delà du littoral. Mais enfin des faits graves existent; elle est venue à Cadix et à Gibraltar; nous l'avons vue même à Rochefort et à Brest; elle peut donc venir jusqu'à nous. On doit espérer que non. En effet, il existe depuis longtemps des rapports entre la France et les pays atteints de la fièvre jaune; il arrive tous les ans dans nos ports des milliers de navires, et rien de grave n'a pu encore se déclarer. En 1853, à Southampton, des symptômes alarmants ont attiré l'attention de l'autorité. L'amirauté s'est émue et a établi une quarantaine. Elle a été supprimée depuis, et cependant il arrive fréquemment encore des navires ayant à leur bord la fièvre jaune, et qui ont jeté, pendant la traversée, jusqu'à vingt ou trente cadavres à la mer. Jamais la fièvre jaune n'a pu s'établir à Southampton.

— M. Trousseau: Il y a deux points sur lesquels je me propose d'entretenir l'Académie; je veux d'abord répondre à M. Londe, et, en deuxième lieu, sans vouloir mettre en parallèle mon expérience avec celle de M. Rufz, je présenterai quelques réflexions sur son argumentation.

Je réponds d'abord à M. Londe; il est venu nous apporter ici l'opinion de médecins qui ont pratiqué à Gibraltar et qui indiquent dans cette ville des causes d'in-

salubrité auxquelles on pourrait rattacher la fièvre jaune.

Je ne conteste pas que, dans une ville quelle qu'elle soit, il ne puisse y avoir des causes d'insalubrité ; il ne s'agit pas ici de conditions insalubres, mais de conditions palustres, ce qui est bien différent. Paris, et près de Paris, Bondy et Montfaucon, Lyon, présentent sans contredit des causes d'insalubrité, et personne ne viendra soutenir qu'il y existe des conditions palustres. On a cité les égouts de Gibraltar comme ayant pu devenir la cause de la fièvre jaune et même de la fièvre intermittente. Je demande pardon à l'Académie de revenir sur ces détails; Gibraltar est situé à l'ouest, sur le versant d'un rocher qui a une inclinaison de plus de 50 degrés. Des trois rues principales partent des égouts qui arrivent bientôt aux remparts, et de là, les eaux de pluie, les eaux ménagères, les lessives, etc., tombent immédiatement dans la mer. On ne peut imaginer une disposition d'égouts meilleure que celle de Gibraltar.

Les premiers cas de fièvre jaune authentiques sont du mois d'août, bien avant les pluies automnales. Il ne manquait pas, à Gibraltar, de médecins, comme M. Fraser, qui prétendaient que les causes de la maladie étaient toutes locales et que les égouts y avaient certainement contribué. Vers la fin du mois d'août, alors que trois ou quatre cas de fièvre jaune seulement s'étaient déclarés, des masses énormes de chlorure de chaux ont été jetées dans les égouts par les ordres du gouverneur ; on a immédiatement procédé à leur nettoyage, et tous les jours on y a versé des masses d'eau de mer. L'épidémie a marché pas à pas dans les derniers jours du mois d'août ; elle s'est rapidement accrue dans le mois de septembre, et a acquis son summum d'intensité dans le mois d'octobre, alors que la moitié de la population avait fui de la ville pour se réfugier aux alentours, et particulièrement dans le *Champ-Neutre*. Il n'était resté à la fin, dans Gibraltar, que la garnison. Les pluies automnales ne commencèrent qu'à la fin de décembre. Pendant les deux mois qui suivirent le nettoyage des égouts, la fièvre jaune s'accrut d'une manière terrible.

De 1804 à 1814, de 1814 à 1828, on n'avait pris aucun soin des égouts de Gibraltar. Comment se fait-il que la maladie éclate tout à coup avec violence quand les égouts viennent d'être soigneusement nettoyés, tandis que, pendant une période de quatorze années, alors qu'on n'en prenait aucun soin, il n'y avait pas de pestilence? Je ne comprends pas comment on a pu faire de Gibraltar un lieu insalubre. Il y a bien, près de la porte de terre, un cimetière qu'on pourrait considérer comme une cause d'insalubrité, mais où n'en trouverait-on pas de semblables? Il y a bien aussi une petite ferme, située à six cents pieds au-dessus du niveau de la mer, où Chervin, en quête de causes locales de la fièvre jaune, avait avisé un jardinet, et, dans ce jardinet, un tas de fumier provenant d'un cheval ou d'un âne. Dans ce tas de fumier sec, on était au mois de novembre, Chervin trouvait la cause de la fièvre jaune qui avait frappé les habitants du cottage. S'il peut y avoir là une cause de fièvre jaune, ce ne peut être là, en tout cas, une cause de fièvre intermittente; ne retrouvons-nous pas cette même cause prétendue d'insalubrité dans toutes les fermes, dans toutes les maisons situées à la campagne?

Je viens à M. Rufz, et ma tâche est ici bien plus difficile. Je n'ai vu la fièvre jaune qu'en 1828, et dans un point circonscrit; je ne l'ai jamais observée depuis. M. Rufz l'a vue souvent, longtemps, pendant de grandes épidémies; il y a pour moi une difficulté énorme à soutenir une lutte avec lui. Il nous dit qu'il y a de grandes ressemblances entre la fièvre palustre et la fièvre jaune. Il nous a dit que, quand la fièvre jaune éclate chez les non acclimatés, il y a, chez les enfants nés depuis la dernière épidémie et chez les indigènes, des fièvres graves et à caractère intermittent qui guérissent par le sulfate de quinine. Quand on me dit : J'ai vu cela sous le ciel romain, je dois admettre qu'on a vu cela sous le ciel de Rome. Parmi les hommes observés à Gibraltar, la maladie débutait avec un type continu; qu'il y ait eu des exacerbations le soir, il y en a dans presque toutes les maladies, maladies pulmonaires, cérébrales, rhumatisme articulaire, etc.;

mais, dans cette épidémie de 1828, les accidents éprouvés par les malades ont été très éloignés de la fièvre intermittente. Ceux qui ont lu l'ouvrage de M. Louis sur la fièvre jaune de Gibraltar, et ses très excellents travaux sur l'anatomie pathologique dans cette maladie, savent qu'on trouvait dans toutes les autopsies une coloration particulière du foie, de même que, dans la fièvre putride, on signale une lésion particulière des glandes de Brunner. A côté de la lésion caractéristique de la fièvre jaune, il y a bien des désordres intestinaux, mais qui appartiennent à une foule d'affections aiguës. Ce qu'on ne trouve pas, c'est ce qu'on trouve constamment dans la fièvre palustre pernicieuse : ce sont les lésions graves de la rate. Je m'étais trouvé auparavant en position d'étudier les fièvres pernicieuses ; dans quinze autopsies je n'ai pas manqué une seule fois de trouver la rate considérablement hypertrophiée et ramollie.

M. Bailly (de Blois), qui observait à Rome, rapporte que, dans les fièvres pernicieuses qu'il a étudiées là, les désordres de la rate étaient si prononcés, que cet organe se rompait quelquefois et se répandait en bouillie dans le péritoine, de manière que les malades étaient foudroyés par l'hémorrhagie. Je ne dis pas qu'on ne puisse trouver dans la fièvre jaune une lésion de la rate, mais ce n'est plus la lésion spéciale de la fièvre intermittente. De ce que, dans la fièvre jaune, on voit des individus présenter des accès intermittents, M. Rufz semble porté à conclure qu'il y a dans les deux maladies quelque chose qui se touche. Mais lorsqu'on étudie les maladies aiguës dans la saison où règne la fièvre intermittente, on observe toujours quelque chose de semblable dans les pays placés dans des conditions palustres. Les médecins algériens nous disent que, dans un grand nombre de circonstances, dans la pleurésie par exemple, ils observent des exacerbations qui affectent le type tierce ou double tierce, des exacerbations, en un mot, qui ne ressemblent pas aux exacerbations de la pleurésie ordinaire ; car si, dans la pleurésie ordinaire, il y a des exacerbations rémittentes, il n'y a pas de frissons revenant de dix heures du matin à quatre

heures du soir, époque de prédilection de la fièvre palustre. Dans les pays palustres, nous voyons revenir des accidents intermittents nets, de sorte qu'un grand nombre de médecins, méconnaissant la maladie principale, donnent tout d'abord du sulfate de quinine sans beaucoup de profit. Si M. Rufz a observé des accidents intermittents pendant les deux ou trois premiers jours de la fièvre jaune, cela tient à ce qu'il observait dans un pays palustre; à Gibraltar, pays non palustre, nous n'avons rien vu de semblable.

M. Rufz, malgré ses réserves, ne croit pas à la contagion; la contexture de sa phrase l'affirme. Le malheur, dans tout ceci, c'est qu'on veut toujours comparer une contagion à une autre contagion; on veut que la contagion de la gale ressemble à celle de la petite vérole, celle de la dysentérie à celle de la fièvre putride. Il y a des contagions qui ne se font qu'à distance, il y en a d'autres qui ne se font, pour ainsi dire, que quand le coup fait balle, qu'on me passe cette expression. C'est une grande question que nous pourrons traiter si l'Académie le veut. Je vais prendre un exemple emprunté à la fécondation, qui est, en réalité, une sorte de contagion. Lorsque Spallanzani faisait ses expériences sur la fécondation, il condensait le sperme du mâle pour le porter sur le frai de la femelle. Il avait facilement fécondé ainsi les œufs des crapauds et des grenouilles, mais il ne pouvait venir à bout de féconder ceux des salamandres. C'est en vain qu'il condensait davantage le sperme et qu'il le portait à diverses reprises sur le frai de la femelle, il n'obtenait rien. Il se mit alors au bord d'un bassin pour prendre la nature sur le fait; il ne voyait jamais le mâle s'approcher de la femelle, malgré les agaceries de celle-ci; le mâle se tenait toujours au-dessus, à quelque distance, et lançait son sperme dans un flot d'eau. Spallanzani profita de cette observation; au lieu de condenser, il dilua le sperme, et il réussit à féconder le frai des salamandres. Eh bien! dans certains cas, le principe contagieux, comme celui de la petite vérole, et de la grosse aussi, se transmet dans tous les temps et dans toutes les saisons; mais il n'en est pas de même de tous les principes de con-

tagion, sans que nous sachions pourquoi. Lorsque, dans les premiers jours de mars, nous voyons s'épanouir des fleurs imprudentes d'amandier, lorsque des fleurs de pommier s'ouvrent, au mois de mai, dans les champs de la Normandie, bien qu'il n'y ait pas eu de gelée, bien que les conditions hygrométriques aient semblé excellentes, il n'y a pas de récolte, le pollen, ce principe contagieux, s'est appliqué en vain aux stigmates de la femelle, la fleur est restée inféconde.

Maintenant, suivons encore, cherchons toujours, pour expliquer la contagion et ses divers modes, des exemples dans la fécondation et la germination. Vous confiez à la terre, en février ou mars, mille noyaux de cerise : il en naîtra deux cents au bout d'un temps donné ; le pépiniériste s'afflige de ce pauvre résultat, il ne voit que deux cents semences qui aient levé, et les huit cents autres, pourtant, se trouvaient dans les mêmes conditions de chaleur et d'humidité. L'année suivante, il en naîtra quatre ou cinq cents autres. Un autre exemple emprunté à la série animale : le *Bombyx pavonia major* s'est converti en chrysalide ; Réaumur, qui nous raconte le fait, prend ces chrysalides et les met sur sa table, dans la poussière de son écritoire, dans les mêmes conditions hygrométriques de chaleur et de lumière, etc. L'année suivante, au printemps, les papillons éclosent avec leurs vives couleurs ; huit ou dix seulement sortent de leur linceul. Les autres chrysalides ne sont pas mortes pourtant ; elles remuent quand il les excite avec la pointe d'un canif. L'année suivante, à peu près à la même semaine, il naît quinze ou vingt autres papillons, et il reste encore quinze ou vingt chrysalides en arrière qui éclosent la troisième année. Eh bien ! messieurs, il y avait le même principe de contagion dans chacune de ces chrysalides. Vous ne savez pas pourquoi la contagion se conduit d'une manière si diverse, selon les circonstances, pas plus que vous ne savez pourquoi ces *Bombyx* se développent à des époques si différentes. Nous avons des maladies qui doivent naître à un certain mois, à un certain jour, il ne s'ensuit pas pour cela qu'elles ne re-

connaissent pas pour origine un principe contagieux. C'est pour en revenir au point d'où M. Rufz est parti. Nous savons tous que les graines que M. Rufz enverra de la Martinique seront en vain jetées par nous à la terre; elles ne lèveront pas ou mourront après avoir donné un peu de plumule ou de radicule. Il y a de même des maladies contagieuses qui ne veulent pas lever sur notre sol; il ne s'ensuit pas qu'elles ne sont pas contagieuses. En 1764, dit-on, a éclaté la première épidémie de fièvre jaune qu'on ait signalée dans les Antilles françaises, et cependant longtemps des communications incessantes existaient entre ces îles et les pays où la fièvre jaune ne se développait pas. On avait dit : La fièvre jaune n'aime pas l'hémisphère austral, elle n'a jamais dépassé le huitième degré de latitude; cela dura ainsi trois quarts de siècle, et une belle année, une triste année plutôt, la fièvre jaune sévit cruellement à Bahia et à Fernambouc. On a dit : La maladie s'arrêtera au Brésil, et elle existe maintenant à Buenos-Ayres et à Montevideo. Elle ne s'est pas encore montrée sur le Pacifique, mais ne préjugeons rien; nous ne savons pas ce qui peut advenir. Je conclus en disant que je ne trouve aucune identité entre la fièvre jaune et la fièvre palustre, et que la non-transmissibilité de cette maladie dans nos pays, fût-elle démontrée, ne prouverait en aucune façon qu'elle ne soit pas contagieuse dans d'autres pays.

M. Londe : Vous me devez des remercîments, messieurs, car c'est moi qui ai provoqué l'admirable improvisation que vous venez d'entendre.

Maintenant, messieurs, comme de longue date je connais l'habileté de mon éloquent antagoniste, j'ai pris d'avance quelques précautions et ne me présente pas aux coups de M. Trousseau tout à fait désarmé.

Je réponds d'abord à M. Trousseau au sujet du mot *palustre*. Messieurs, au point de vue de l'hygiène, on doit comprendre sous le nom *marais*, non pas seulement ce que désigne le langage vulgaire, mais, dans un sens plus général, toute portion de sol où croupissent les eaux, et qui donne

lieu, sous l'influence de la chaleur, au dégagement des miasmes qui engendrent la fièvre : ainsi les mares, les fossés, les canaux, les égouts, peuvent, à titre égal et malgré les conditions les plus diverses, devenir des foyers d'émanations miasmatiques.

J'arrive maintenant aux témoignages propres à faire connaître si la ville de Gibraltar recelait ou non des causes d'infection lors de l'épidémie de 1828.

Le 29 août de cette année, M. le docteur Hennen, médecin inspecteur des hôpitaux de Gibraltar, après s'être transporté dans les districts de cette ville où la maladie épidémique venait de se montrer, fait à M. le lieutenant gouverneur un rapport détaillé qui commence ainsi :

« Relativement à ma lettre de ce jour, j'ai maintenant l'honneur d'informer Votre Excellence que j'ai inspecté minutieusement le vingt-cinquième district, accompagné de M. Wilson, de l'hôpital civil, de M. Woods, officier de santé attaché à ce district, et d'autres officiers de l'état-major ; et c'est avec beaucoup de regret que je suis obligé de dire à Votre Excellence, qu'à presque chaque pas que j'ai fait dans ce district, j'ai eu des motifs d'être surpris, non de ce que la fièvre y a éclaté, mais bien de ce qu'elle ne s'est point étendue au delà. » (*Court exposé de la fièvre qui a régné à Gibraltar dans l'automne de* 1828, par T. Smith, docteur-médecin et chirurgien du 23e régiment, p. 5.)

Dans le mois de septembre, M. le docteur Hennen fit insérer l'avis suivant dans la *Chronique de Gibraltar :* « Comme il a été reconnu que plusieurs des égouts des maisons particulières se trouvent engorgés et sont laissés découverts, et que, par suite de cela, ils répandent des vapeurs très préjudiciables à la santé des habitants, il est recommandé de mettre les égouts en bon état sans perdre de temps, de placer des couvercles sur leurs ouvertures et de les y laisser constamment avec un poids convenable par-dessus. » (*Chronique de Gibraltar du* 7 *septembre* 1828.)

Le docteur Broadfoot, médecin de la quarantaine à Gibraltar, conséquemment grand contagioniste, après avoir,

pour balayer les immondices, prescrit de trouver un moyen de faire pénétrer par la partie supérieure des égouts pendant les mois d'été une quantité d'eau suffisante pour chasser leur contenu à la mer, au moins une fois par vingt-quatre heures, ajoute que, si l'on souffre encore que Gibraltar reste dans son état actuel, il y a peu de doute qu'il restera un sol fatal et prêt, dans l'occasion, à féconder toute infection et contagion à laquelle il pourra se trouver exposé. (*Rapport au gouvernement de la Grande-Bretagne sur la dernière épidémie de Gibraltar.*)

M. Woodward, précédemment cité, s'exprime ainsi : « Ces égouts peuvent être considérés comme contenant une grande masse de matières putrides situées près de la surface du sol, et soumises à l'action de l'atmosphère, et, par suite de l'inclinaison des égouts, ces matières sont en général surmontées d'un courant d'air à partir de l'embouchure des égouts vers la mer; et, par ce moyen, des effluves nuisibles sont disséminées par toute la place. » (*Rapport à la commission d'enquête sur les égouts de Gibraltar.*)

Dans le même travail, M. Woodward conseille de former au-dessus de la ville, sur le penchant de la montagne, de vastes réservoirs dans lesquels on recueillerait l'eau de pluie, laquelle eau servirait à nettoyer les petits égouts, et par suite les grands dans lesquels ils se rendent. Il conseille, en outre, de donner une plus grande déclivité aux égouts qui se trouvent dans la partie basse de la ville.

Le major général Pilkington s'exprime ainsi en parlant des causes d'insalubrité de Gibraltar, où il commandait le corps du génie depuis plus de dix ans : « Les égouts principaux sont en général bien construits ; mais, par suite du manque d'eau durant l'été, les matières excrémentitielles restent dans leur intérieur, et, après avoir soufflé sur ces matières en état de dessiccation, le vent d'ouest pénètre dans la plupart des maisons, et corrompt, selon moi, universellement l'atmosphère.

» Durant les légers vents d'est, et pendant les mois de juillet, août et septembre, la portion habitable du rocher étant

sur sa face occidentale, elle se trouve tellement abritée, qu'elle est privée d'une circulation d'air salubre, et tout le rocher est alors généralement entouré d'un brouillard. Je considère, continue M. Pilkington, l'air de la ville comme étant impur et stagnant.... Le vent d'ouest, pénétrant par les ouvertures des égouts, du côté de la mer, passe ensuite sur les matières excrémentitielles qu'ils contiennent, donne lieu au dégagement d'effluves nuisibles dans toutes les parties de la ville et en contamine l'atmosphère. »

Pour remédier à cet état de choses, l'auteur conseille d'élever l'eau de la mer et de la faire pénétrer dans les égouts de Gibraltar pour les laver. (*Réponse aux questions de la commission d'enquête.*)

M. Pearson s'étend sur l'odeur extrêmement désagréable, dit-il, qui provenait des égouts, soit dans la ville, soit au sud. « Je trouvais, ajoute-t-il, l'air beaucoup plus lourd et les odeurs beaucoup plus mauvaises que je ne l'avais fait dans les autres occasions ou dans les années antérieures. »

M. le docteur Smith, déjà cité, émet la même opinion. (*Réponse à la commission d'enquête.*)

« Les exhalaisons, dit M. Bayly, étaient particulièrement désagréables avant que la dernière épidémie éclatât. »

Il continue en déclarant « qu'il n'a aucune raison d'attribuer la maladie à une autre cause qu'à l'état contaminé de l'atmosphère, état qui lui paraît produit par les diverses immondices accumulées dans la ville de Gibraltar et dans ses environs pendant plusieurs années ; et que si la décomposition de substances animales et végétales est considérée comme viciant l'atmosphère, il la regarde comme ayant donné naissance à l'épidémie. » (*Ouvrage cité.*)

M. Amiel, chirurgien-major du 12e régiment, dit, en parlant du mauvais état des égouts qui avoisinent les casernes de ce corps : « Ils répandent, pendant les mois d'été, des exhalaisons très désagréables. » (*Réponse aux questions du conseil de santé de l'armée.*)

Je pourrais multiplier les citations de ce genre, en continuant de copier tout ce qui a été publié sur l'épidémie de

Gibraltar en 1828. Mais en voilà assez, ce me semble, pour établir que l'opinion de M. Trousseau trouve de nombreux contradicteurs parmi les hommes qui habitaient Gibraltar depuis longtemps à l'époque de son voyage.

—

COMMUNICATION VERBALE.

M. le docteur L. Gaillard (de Poitiers) fait la démonstration d'un appareil de son invention pour le traitement des fractures, et qui est décrit et figuré dans un mémoire qu'il vient de publier, intitulé : *Un seul appareil pour toutes les fractures du membre inférieur.*

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. De la ventilation des navires, par M. le docteur Grassi. Brochure in-8 de 24 pages. (Extrait des *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, juillet 1857.)
2. Estadistica de los departementos de locos del hospital de Santa-Cruz de Barcelona; correspondiente al segundo semestre de 1855, par M. le docteur Emilio pi y Molist.
3. Estadistica del manicomio del hospital de Santa-Cruz de Barcelona; correspondiente al ano 1856, par le même auteur.
4. Colonia de orates de Gheel (Belgique), par le même.
5. Journal de médecine et de chirurgie pratiques. Septembre.
6. Journal des connaissances médicales et pharmaceutiques. 10 septembre.
7. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. IV, n. 37.
8. Gazette médicale de Paris, n. 37.
9. Le Moniteur des hôpitaux, n. 109 à 111.
10. L'Union médicale, n. 109 à 111.
11. Gazette des hôpitaux, n. 106 à 108.
12. La France médicale et pharmaceutique, n. 37.
13. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. XLV, n. 10.

SÉANCE DU 22 SEPTEMBRE 1857.

—

PRÉSIDENCE DE M. ROCHE.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, transmet à l'Académie :

I. Les recettes et échantillons de plusieurs remèdes contre diverses maladies (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

II. Tableaux des vaccinations pratiquées en 1856 dans les départements de l'Aveyron, de l'Eure et des Bouches-du-Rhône. (*Commission de vaccine.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

II. MM. JEANNEL et MONSEL prient l'Académie de vouloir bien accepter un pli cacheté en dépôt dans ses Archives. (*Accepté.*)

II. M. le docteur CORNUEL, chirurgien en chef de la marine en retraite, adresse à l'Académie une Note relative à la contagion de la fièvre jaune.

M. BOUCHARDAT demande le dépôt aux Archives d'un mémoire qu'il n'a pas pu lire, sur la genèse et sur le développement de la fièvre jaune.

—

RAPPORTS.

I. *Recherches sur la glairine ou barégine des eaux minérales*, par M. AULAGNIER. (*Rapport* de MM. Chevallier, Caventou, Gaultier de Claubry, et Isid. Bourdon, *rapporteur*.)

Tel est le titre d'un mémoire que l'Académie a renvoyé à l'examen d'une commission composée de MM. Chevallier, Caventou, Gaultier de Claubry et Isid. Bourdon, avec recommandation de lui en rendre compte.

L'auteur de ce grand travail est M. le docteur Aulagnier (François-Marie-Adolphe), médecin principal d'armée, qui a longtemps exercé son art aux eaux thermales des Pyrénées, comme médecin en chef de l'hôpital militaire de Baréges.

Soit par ses recherches personnelles, soit en s'inspirant des travaux déjà anciens de deux membres de l'Institut, MM. Turpin et Robiquet, ses correspondants et ses conseillers, l'auteur s'est proposé dans cet ouvrage de fixer les idées, la plupart fort divergentes, concernant la *barégine*.

M. Aulagnier divise son mémoire en deux parties, qu'il résume en deux questions, savoir :

PREMIÈRE QUESTION. — *Qu'entend-on par barégine ; où et comment se forme cette substance?*

DEUXIÈME QUESTION. — *Quels sont les usages de la barégine, et quelles applications en peut-on faire en médecine et en chirurgie ?*

Abordant la question : « Qu'entend-on par barégine? » M. Aulagnier passe premièrement en revue, tout en les critiquant, les différents noms qu'a reçus successivement cette substance.

Théophile Bordeu, dans ses Lettres de 1746, comme aussi dans la préface des *Observations* d'Antoine Bordeu, son père, appelait tout simplement du nom de *glaires* ou de graisse la matière gélatineuse qu'on rencontre dans les Eaux-Bonnes, etc.

Bayen, quinze ans plus tard, désignait la même substance sous le nom de *flocons soyo-gélatineux*.

Don Carlos de Gimbernat, Espagnol naturalisé Suisse et fils du célèbre chirurgien Gimbernat, donna le nom de *zoogène*, non pas à la vraie barégine sulfureuse des Pyrénées, mais à une matière onctueuse dont il avait constaté la présence dans les eaux minérales de Budeck, et dans celles d'Ischia, au pays de Naples.

Plus tard, en 1801, l'illustre Vauquelin avait trouvé dans les eaux de Plombières et ailleurs une matière comme organique, à laquelle il donna le nom de *matière animale* ou *végéto-animale*. En cela Vauquelin fut imité par le comte Chaptal, et ensuite par beaucoup d'autres.

Cependant le chimiste Longchamp, vers 1825, observa dans les eaux de Baréges une substance grasse et à demi concrète. Il étudia avec soin cette substance et crut pouvoir l'appeler *barégine*, sans prétendre toutefois qu'on ne dût la rencontrer qu'à Baréges. Par cette dénomination tant critiquée, mais d'un usage aujourd'hui général, ce savant donnait une date, un lien et pour ainsi dire un corps, nous ne disons pas à sa découverte, mais à ses études approfondies.

Votre commission pense que ce nom survivra à un grand nombre d'autres noms qu'on a tenté de lui substituer. La science a le devoir de le consacrer, ne fût-ce qu'en mémoire des travaux importants du chimiste profondément dévoué dont nous parlons.

A l'exemple de M. Longchamp, M. Armand Séguier proposa de nommer *luchonine* la barégine des eaux sulfureuses de Bagnères-de-Luchon ; après quoi d'autres personnes créèrent les noms plus ou moins singuliers d'*axine*, d'*arline*, de *saint-salvérine* ou *salvatorine*, pour désigner la même substance dans les eaux d'Ax, d'Arles, de Saint-Sauveur, etc.

En ce qui concerne le docteur Anglada, auquel l'hydrologie est redevable d'un savant *Traité sur les eaux minérales des Pyrénées orientales*, il préféra à tout autre le nom de *glairine*, et il ne vit dans cette substance gélatineuse qu'une matière pseudo-organique.

M. Aulagnier lui-même aurait voulu qu'on donnât à la barégine le nom de *géline*, ignorant sans doute que Gannal père avait appelé de ce nom la substance organique et pour ainsi dire primitive d'où proviennent, par l'intervention de l'eau et de la chaleur, la gelée et la gélatine.

Enfin, le docteur Fontan, considérant que l'on rencontre la barégine dans toutes les eaux sulfureuses des Pyrénées, lui a donné le nom de *pyrénéine*, dénomination qui nous paraît avoir peu de chances d'être adoptée, quoiqu'en réalité plus générique.

Ici nous devons dire un mot de M. Turpin et de ses variations. Ce savant micrographe avait d'abord confondu la vraie barégine avec les différentes conferves qu'on rencontre dans un grand nombre d'eaux minérales. C'est ainsi qu'il prenait pour telle le *Fucus thermalis*, que Secondat, fils de Montesquieu, avait étudié aux eaux de Dax, la conferve réticulée que l'abbé italien Gili avait trouvée dans les eaux d'Italie, de même que les oscillaires et les anabaines que Bory de Saint-Vincent classe parmi ses Chaodinées. Mais M. Turpin changea naturellement d'opinion dès que M. Aulagnier lui eut envoyé de Baréges de la vraie barégine sulfureuse. Il vit alors que ce n'était qu'une substance amorphe, dans laquelle le microscope ne fait découvrir aucune texture discernable et rien d'organisé, et il la nomma *matière chaotique*, ou magma organique.

Dans un mémoire qu'il lut en 1833 à l'Académie des sciences et à l'Académie de médecine, M. Longchamp exposa les caractères physiques et chimiques de la barégine. Selon lui, cette substance, quand elle est pure, ressemble à une gelée animale ou à l'humeur vitrée sans glaucome. Inaltérable au contact de l'air, elle contient 0,98 parties d'eau pour 0,02 parties de matière solide, et 500,000 parties d'eau en dissolvent à peine une partie. Très peu soluble dans les acides nitrique, hydrochlorique et acétique, elle l'est un peu plus par les alcalis caustiques. Distillée après dessiccation, elle donne de l'huile, du carbonate d'ammoniaque, et laisse finalement pour résidu un charbon abondant, qu'il

est difficile d'incinérer. Enfin, et de l'avis du même savant, de tous les éléments organiques, c'est de la fibrine que la barégine se rapprocherait le plus, sentiment peu en accord avec les différents objets auxquels l'éminent chimiste avait comparé la barégine.

Voilà quel était l'état des choses en ce qui concerne la barégine, quand parut à Paris, en 1838, une thèse remarquable et remarquée, ayant pour auteur M. Amédée Fontan.

Voici ce qu'a fait le docteur Fontan.

Tout en admirant avec grande justice les travaux de Longchamp et d'Anglada, ses devanciers, le docteur Fontan porta la science tout à coup au delà du point où l'un et l'autre l'avaient conduite, au moins pour ce qui regarde la barégine ou glairine, la seule chose que nous ayons à examiner aujourd'hui.

Ce médecin a trouvé dans la plupart des eaux sulfureuses, et uniquement dans les eaux de cette nature, une substance filamenteuse, douce au toucher, blanche tant qu'elle est à l'abri de la lumière directe, bleuâtre et marbrée et quelquefois roussâtre dans le cas contraire; corps fibreux et organisé que la majorité des chimistes et des observateurs ont confondu, pour le nom comme pour l'essence, avec la substance molle, glaireuse et azotée qui a reçu le nom de barégine. Ce corps filamenteux est évidemment organisé; la barégine ne l'est pas. Et tandis que cette dernière n'est qu'un dépôt amorphe et inerte, sans structure fibrillaire, sans existence propre, sans vaisseaux, sans commerce avec l'atmosphère, l'autre corps est une substance végétale, une production cryptogamique subsistante, à laquelle M. Fontan a donné le nom de *sulfuraire*, et que plusieurs botanistes contemporains classent et dénomment diversement, ainsi que nous le dirons plus loin.

Si les chimistes, pour la plupart, ont confondu ces deux corps de nature si différente, c'est qu'ordinairement, dans les amas de barégine, on les trouve unis ensemble; c'est aussi parce qu'ils ont le même aspect, la même couleur, ou

peu s'en faut ; parce que l'un et l'autre sont azotés, sont sulfureux, et qu'ils produisent, par la calcination, des vapeurs pareillement ammoniacales et empyreumatiques.

Il résulte toutefois du travail de M. Aulagnier, que d'autres observateurs, avant M. Fontan, avaient remarqué et étudié cette production filamenteuse des eaux sulfureuses des Pyrénées. C'est ainsi que, dès 1742, il y a cent quinze ans, sir Meighan, médecin anglais, qui avait fréquenté Barèges pendant trois saisons, décrivit cette végétation thermale, mais sans la distinguer expressément de la matière glaireuse.

M. Longchamp, lui aussi, il y a vingt-cinq ou trente ans, avait parlé d'une barégine fibreuse qui n'est autre que cette même sulfuraire de Fontan.

Enfin M. Armand Séguier, de l'Institut, avait aperçu et même en partie décrit cette espèce d'algoïde dès 1836, c'est-à-dire deux grandes années avant la thèse de M. Fontan.

Mais voici ce qui différencie de M. Fontan ces trois premiers observateurs.

Non-seulement aucun d'eux n'avait dénommé et spécifié cette substance nouvelle, mais aucun des trois n'avait remarqué comme le docteur Fontan, que cette plante n'apparaît et ne se développe que dans des eaux d'une température basse ou tout au plus moyenne, depuis 7 degrés centigrades jusqu'à 44 à 46 degrés, et jamais dans des eaux d'une température actuelle qui dépasserait 50 degrés centigrades.

Or l'Académie remarquera que c'est en cela qu'est le cachet original et scientifique de la découverte. M. Fontan ne s'est pas borné à signaler un fait nouveau; il a observé et publié les conditions de ce fait ; il en a saisi les circonstances.

Toutefois, et quant à la condition requise d'une température médiocrement élevée, nous ferons remarquer que des eaux sulfureuses très chaudes à leur origine accessible, à leur point d'émergence, peuvent elles-mêmes présenter de la sulfuraire, pourvu qu'un refroidissement notable s'y pro-

duise par n'importe quelle cause (le repos au contact de l'air, l'intervention d'une eau plus froide, ou la rencontre d'un filet d'eau froide qui se mêle à leur cours).

Ces observations du docteur Fontan sont maintenant avérées et consacrées. Une commission de l'Académie des sciences en a rendu un compte favorable, et l'Institut, tout récemment, a honoré l'auteur d'une récompense.

Nous reviendrons tout à l'heure sur la barégine et la sulfuraire, et ce sera alors que nous achèverons de caractériser ces deux substances.

Si l'Académie s'étonne de nous voir citer dans ce rapport d'autres noms que celui de M. Aulagnier, seul en cause, on devra s'en prendre à M. Aulagnier lui-même, dont le travail est en partie composé de longues citations, l'auteur pensant ainsi motiver ses opinions ou ses critiques.

25 à 30 pages de son manuscrit se composent de citations puisées dans 80 auteurs, qui tous bien certainement ne méritaient pas au même degré une telle distinction.

Il eût suffi de huit à dix noms pour rendre justice à tous ceux dont la science hydrologique a reçu ses principaux progrès.

Convenons toutefois que l'auteur a fait ses preuves de capacité et d'application.

Fils d'un ancien membre de l'Académie qui fut médecin de la garde impériale, puis médecin du roi d'Espagne; auteur lui-même de plusieurs ouvrages qui la plupart ont pris rang dans le *Recueil des Mémoires de médecine et de chirurgie militaires*, M. Ad. Aulagnier a été successivement attaché au Val-de-Grâce, employé dans les hôpitaux militaires de Maubeuge et de Saint-Denis, de même que dans les hôpitaux des armées françaises en Espagne, en Morée et en Afrique; médecin des hôpitaux militaires de Marseille, de Toulouse, de Sedan et du Gros-Caillou; médecin en chef, en temps d'épidémie, d'hôpitaux dépendant du lazaret de Marseille, et enfin médecin en chef de l'École polytechnique.

On comprend qu'avec de pareils titres et après de tels services, mais surtout comme ayant été pendant sept ans

médecin en chef de l'hôpital militaire de Baréges, et plus d'une fois appelé à suppléer l'inspecteur civil absent, démis ou destitué; on comprend, disons-nous, que M. Aulagnier ait le droit d'énoncer sur Baréges et la barégine des opinions à lui personnelles.

Selon l'auteur, la barégine est une substance amorphe, non organisée, mais d'origine organique, qu'on ne trouve jamais que dans les eaux sulfureuses.

Ordinairement d'un blanc terne ou grisâtre, quelquefois presque noire, elle est, suivant l'auteur, d'une limpidité souvent parfaite. Selon le fonds sur lequel repose ou coule l'eau sulfureuse, la barégine prend des teintes variables, depuis le cristal de roche ou l'opale jusqu'au brun charbonneux. Elle ressemble parfois au frai des grenouilles, avec le pointillé noir des têtards commençants.

Pour ce qui est de la sulfuraire, M. Aulagnier n'a rien dit des quatre conditions nécessaires à son développement. Voici ces conditions :

1° L'eau minérale doit renfermer des éléments sulfureux;

2° Cette eau sulfureuse ne doit pas avoir au delà de 44 à 50 degrés centigrades de température;

3° Indépendamment du principe sulfureux, elle doit contenir un principe azoté quelconque;

4° Il faut de plus que l'air ait avec les surfaces un accès facile. Jamais on ne trouve ni sulfuraire ni barégine dans des réservoirs ou des conduits qui seraient clos hermétiquement.

La sulfuraire a reçu maintenant différents noms botaniques. C'est un cryptogame composé de filaments déliés, tantôt parallèles et tantôt divergents; ces filaments se groupent fréquemment autour d'un morceau de barégine, et ils affectent des formes diversifiées qui dépendent principalement de la configuration du fragment de barégine qui leur sert comme de support.

C'est ainsi qu'on les a vus former comme un duvet, des épis, des houppes et jusqu'à des fleurs radiées, formes sin-

gulières que M. Fontan a décrites et figurées dans son travail de 1838, et surtout dans son volume de 1855. Unie à la barégine, mais libre de toute autre adhérence, on la voit flotter et cheminer sur l'eau thermale, au gré de ses ondes et de son courant.

Jetée sur des charbons ardents, la barégine exhale une légère odeur animale. La sulfuraire, de même, quand on la brûle isolément, dégage une odeur d'ammoniaque ou d'empyreume.

Mais cette barégine amorphe des eaux sulfureuses, d'où provient-elle ? Où et comment se forme-t-elle ?

Des chimistes ont pensé que la barégine, probablement dissoute dans l'eau sulfureuse thermale, pouvait s'en séparer ou en être séparée par l'évaporation du liquide minéral et la concentration de ce liquide. Il s'est même trouvé un Anglais qui, persuadé que la barégine est toute dissoute dans les eaux minérales sulfureuses, a prétendu spéculativement que la grande source d'Arles, d'où proviennent par jour 1,029,000 litres d'eau minérale, écoulait à l'état de dissolution, à raison de 72 à 75 centigrammes par litre d'eau, environ 754 kilogrammes de barégine toutes les vingt-quatre heures.

Mais pour un fait aussi peu vraisemblable, des preuves positives auraient mieux valu que des calculs hypothétiques.

Ce fut dans le but de s'assurer de la réalité de cette dissolution, que l'ancien académicien Louis-Guillaume Lemonnier, médecin de Louis XV et frère de l'astronome, fit en 1751, à Baréges même, des essais d'évaporation.

Ce savant médecin réduisit sur les lieux 60 livres ou 30 bouteilles d'eau minérale à 2 livres. Ces 2 livres, portées ensuite à Paris, furent elles-mêmes réduites à moitié, c'est-à-dire à 1 livre, ou au 60e du tout. Dans ce liquide ainsi concentré, Lemonnier entrevit quelques flocons de glaires, et il obtint finalement un résidu qui, desséché, donna 55 grains de matières, sels compris, c'est-à-dire moins de 1 grain par livre d'eau, ou environ 3 grammes pour les

30 bouteilles d'eau minérale, ce qui, certes, est loin de prouver la présence de la barégine dans le résidu total, ainsi obtenu par concentration, puisque Longchamp a trouvé 0gr,20 de principes salins dans 1 kilogramme d'eau puisée à la buvette de Baréges.

Plus récemment, le doyen de la Faculté de Montpellier, M. Bérard, a publié que 1 litre de l'eau minérale de la Hontalade, réduit à quelques centilitres, laissait déposer un résidu comme gélatineux, quelque chose qui se prenait en gelée et ressemblait à de l'empois d'amidon. Mais cette substance était-elle réellement de la barégine?

Des chimistes ont pensé, et MM. Longchamp et Anglada sont du nombre, qu'il n'était pas impossible que les quatre gaz les plus répandus, l'oxygène, l'azote, l'hydrogène et le gaz acide carbonique, s'unissent ensemble dans des proportions convenables pour composer de toutes pièces de la barégine amorphe. Mais ce n'est là encore qu'une conjecture, c'est-à-dire ce dont la science manque le moins. Échafaudage quelquefois utile, c'est toujours un fondement peu stable.

Toujours est-il que, dirigé par les instructions de feu Robiquet, le docteur Aulagnier fit, il y a vingt ans, évaporer au bain-marie 12 litres de l'eau de Baréges. Les 12 litres furent réduits à quelques décilitres qui ne donnèrent pour résidu rien d'analogue à la barégine, ni même à ce que Lemonnier nommait frai, et que M. Bérard (de Montpellier) compare à de l'empois d'amidon.

Plus tard, et voulant remplir jusqu'au bout les savantes intentions de M. Robiquet, le docteur Aulagnier fit évaporer 28 litres d'eau de Baréges jusqu'à ce qu'il ne restât plus des 28 litres qu'environ une bouteille de Bordeaux. Bien plus, M. Milon, chimiste, alors professeur au Val-de-Grâce, reprit cette bouteille d'eau déjà si concentrée, et en réduisit le contenu à 4 grammes. C'était donc 28 kilogrammes d'eau réduits à 4 grammes, c'est-à-dire au 7,000e du tout. Néanmoins, et malgré cette extrême concentration du liquide minéral, pas un atome de barégine ne put être recueilli dans le résidu. C'est donc un fait maintenant acquis à la science,

c'est-à-dire à la vérité, que de l'eau sulfureuse, si concentrée qu'elle soit, ne produit point de barégine.

Le docteur Fontan, qui depuis ces essais en a entrepris de pareils, déclare qu'il n'a jamais rien obtenu, s'apercevant qu'au fur et à mesure que l'évaporation avance, le résidu lui-même diminue, diminue à l'équipollent du liquide, et peut-être davantage,

Donc rien ne prouve encore que la barégine soit dissoute ou dispersée dans l'eau sulfureuse; au moins ne peut-on l'en séparer par la concentration du véhicule, ainsi qu'on le réalise journellement pour les sels.

Mais, dissoute ou non, quelle peut être l'origine de la barégine des eaux sulfureuses?

Quelques personnes ont pensé que la barégine était due à l'assemblage et à la condensation des matières organiques qui se seraient introduites dans les eaux minérales, soit au moment de leur infiltration initiale par les fissures de l'écorce terrestre, soit dans leurs réservoirs souterrains, et pour ainsi dire leur laboratoire central, là vraisemblablement où tant de corps organisés se sont un jour dépouillés de leur matière organique pour revêtir les caractères des fossiles; et sans doute c'est ainsi qu'en conjecturait Vauquelin lorsqu'il disait : « Les eaux minérales sont des espèces de sondes qui nous rapportent des entrailles de la terre certains échantillons des éléments qui composent cette terre. »

De son côté, M. A. Séguier, en 1836, attribuait la formation de la barégine aux changements survenus dans l'espèce de végétation filamenteuse qu'on a depuis nommée sulfuraire. M. Séguier se persuadait que c'est cette algue qui, d'abord si distincte et si caractérisée, finit par se changer en barégine; et il affirmait, sur la foi de ses observations microscopiques, qu'il suffit de quinze jours pour réaliser entièrement cette transformation de la sulfuraire.

Loin d'adopter l'opinion de M. Séguier, le docteur Fontan regarderait plutôt la sulfuraire comme un corps subordonné à la barégine. Cette barégine, non-seulement servirait de support et de gangue à la sulfuraire, mais serait sa souche

originelle, sa raison d'être, ou, comme dit M. Turpin, son territoire.

C'est, en effet, dans la barégine amorphe que M. Turpin a trouvé des sporules auxquelles cet observateur attribue les filaments non rameux qui escortent si fréquemment la barégine.

M. Aulagnier paraît croire, quant à lui, que la barégine a pour principale origine les débris d'animaux décomposés loin du jour dans les profonds souterrains d'où proviennent les eaux minérales sulfureuses, profondeurs dont témoigne dans des proportions connues et à peu près constantes la température plus ou moins élevée de chaque eau thermale.

C'est ainsi, selon le docteur Aulagnier, que des couleuvres et des serpents pour quelques sources minérales, de même que les poissons de quelques lacs temporaires des montagnes, pourraient bien être la source de la barégine. Mais, quoique l'auteur invoque à l'appui de cette conjecture les observations du baron Ramond et de M. Alexandre de Humboldt, c'est une opinion aujourd'hui peu acceptable, attendu qu'elle assigne pour causes d'un effet constant des circonstances tout à fait exceptionnelles ou phénoménales.

Pour résumer cette question d'origine, nous dirons qu'on ignore jusqu'ici d'où provient la barégine et comment elle se forme. On sait seulement comment elle apparaît et quelle en est l'apparence; encore, à cet égard, ne s'accorde-t-on pas toujours.

Il est un autre problème que n'a pas formulé M. Aulagnier, mais qui se trouve implicitement compris dans la première question : ce serait de savoir si les eaux minérales renferment toutes de la barégine, et si cette barégine est identique pour chacune.

L'Académie voudra bien nous permettre quelques développements à ce sujet, comme aussi de suppléer ce qui manque dans l'ouvrage de M. Aulagnier.

La plupart des eaux minérales, et même les eaux communes, laissent déposer un principe onctueux et glissant; les sables et galets de la mer, comme les cailloux des rivières,

et les étangs dépeuplés comme les viviers, ont un dépôt analogue. C'est donc là un caractère commun pour la plupart des eaux; mais ce caractère, il est difficile d'en préciser la cause. Pour notre part, nous avons constaté l'enduit onctueux dans les bassins de Bath, à soixante-dix lieues de Londres, comme dans les réservoirs de Bagnoles, à soixante lieues de Paris. Mais dans ce dépôt de cause inconnue, nous n'avons aperçu rien d'analogue à la barégine.

Vauquelin, il y a plus d'un demi-siècle, a constaté dans les eaux de Plombières, de Néris, de l'Argentière et d'Ussat la présence d'une matière onctueuse composée, d'après ses analyses : 1° d'une substance organique dans la proportion de 25 à 30 millièmes; 2° de silice à l'état probable de silicate, dont il a trouvé, particulièrement dans les eaux de Néris, jusqu'à 83 millièmes de leur poids. Selon Vauquelin, ces deux matières auraient pour dissolvant l'alcali surabondant du carbonate de soude, explication que Vauquelin a justifiée en produisant dans chacune de ces eaux, par l'addition d'un acide minéral, des flocons blancs donnant à leur véhicule tout l'aspect d'une émulsion, tant est grande l'abondance de ces flocons.

L'illustre chimiste a donc ainsi confirmé l'opinion de Buffon, qui, sans preuves chimiques, avait attribué la douceur des eaux de Néris à la dissolution de molécules de silice, que cette silice fût libre ou combinée. Toutefois, ici encore, nous ne voyons rien qu'on puisse attribuer ou comparer à la barégine des eaux sulfureuses.

Il y a plus, c'est que la qualité onctueuse et comme savonneuse des eaux des Pyrénées ne paraît point due à la barégine. Si l'on prend de ces eaux ne contenant ni barégine ni sulfuraire, on ne les trouve ni moins douces ni moins onctueuses, circonstance qui justifie l'opinion de ceux qui attribuent cette onctuosité à la seule présence dans le liquide thermal, soit du soufre, soit de la soude libre ou combinée. Peut-être s'y joint-il aussi un principe siliceux quelconque.

Quant aux productions verdâtres qu'on rencontre dans un

grand nombre d'eaux minérales, et même dans des eaux non minéralisées, c'est sans motifs suffisants qu'on a voulu assimiler ces productions confervoïdes à la vraie barégine des eaux sulfureuses. Ce rapprochement forcé entre deux corps fort distincts est dû principalement à ce que ces corps ont été étudiés respectivement par des observateurs différents. C'est ainsi que M. Robiquet, à qui l'on doit un excellent travail sur la matière verte des eaux de Néris, dit au commencement de son mémoire :

« De même que M. Longchamp n'a étudié que la barégine des eaux sulfureuses des Pyrénées, de même, pour moi, je n'ai étudié que la barégine des eaux de Néris. » Mauvaise route évidemment pour se rencontrer et se renseigner ; excellente, au contraire, pour se contredire éternellement ou pour tout confondre.

Cette matière colorée des eaux non sulfureuses, à laquelle Bory de Saint-Vincent a donné le nom de végétative, que Priestley appelait matière verte, et que par abréviation nous pensons pouvoir nommer *viridine*, est composée de conferves abondantes dont on connaît l'espèce. C'est un tissu inextricable de membranes minces et de filaments entrelacés entre eux et agglutinés, productions moniliformes dans lesquelles on aperçoit une suite de points saillants qui renferment de la matière verte. Ce sont des filels simples, mais articulés, qui ne se ramifient jamais, au moins à Néris, et que Turpin classe, comme Robiquet, parmi les nostochs, ou, comme Bory de Saint-Vincent, parmi les anabaines à double tube, cryptogames peu discernables à l'œil nu, et qui sont uniquement du ressort des micrographes.

Ce que nous disons ici des caractères intimes, soit de la matière verte, soit de la barégine et de la sulfuraire, est le résultat des observations qu'il nous a été loisible de faire à la faveur des microscopes de M. le docteur L. Mandl, de M. Charles Robin et de M. Lassaigne, de même qu'avec le microscope encore plus puissant de M. le docteur Montagne, membre de l'Institut, en même temps que ces savants si expérimentés et si recommandables nous accordaient le plus obligeant concours.

La même matière verte que nous venons de décrire, on la retrouve dans toutes les eaux non sulfureuses, dans les eaux alcalines et salines en particulier, et même dans les eaux communes, pourvu toutefois que ces eaux renferment des matières organiques sous n'importe quelle forme, à l'état de substance animale, d'humus ou de limon.

On en rencontre même dans les eaux transparentes des bassins de Versailles et des Tuileries, et c'est ce que Dutrochet essaya d'opposer à la barégine des eaux sulfureuses la première fois qu'il en fut parlé devant lui à l'Académie des sciences. Il est vrai que Dutrochet s'est depuis rétracté, car cette erreur est de celles que cet homme célèbre a collectivement abjurées quand il a écrit en tête de l'édition finale de ses œuvres : « Je considère comme non avenues toutes celles de mes anciennes opinions ou publications qui ne se trouveraient point reproduites dans la présente collection. »

Toujours est-il que, d'accord en cela avec M. Aulagnier et M. Turpin, votre commission ne voit aucun rapprochement possible entre la barégine des eaux sulfureuses et la viridine des eaux de Néris, de Vichy, etc.

Ces deux substances, en effet, ont entre elles des différences nombreuses et frappantes : différences d'origine et d'habitation ; différences de forme, de pesanteur spécifique, de situation et de conservation ; enfin, des différences matérielles ou microscopiques.

1. *Différence d'origine.* — L'origine de la barégine sulfureuse est encore ignorée, à quelques recherches que se soient livrés pour la découvrir Longchamp, Anglada, MM. A. Séguier et Fontan, et M. Aulagnier lui-même.

Il n'en est pas de même de la viridine, dont on connaît également bien l'origine et la nature. On sait qu'elle est composée de cryptogames que différents botanistes ont décrits et dénommés.

Robiquet d'ailleurs a constaté que dans un bassin neuf ou complétement nettoyé, l'eau minérale reste quelque temps pure de toute matière verte quelconque ; mais que bientôt il se forme çà et là sur la pierre des réservoirs, des points

verts qu'on voit progressivement s'étendre et se multiplier, surtout au fond des eaux, au point d'encombrer les bassins et leurs conduits. Voilà pour la première différence.

A la vérité, et nous devons le dire, à la barégine des eaux des Pyrénées il se joint fréquemment de la sulfuraire, qui elle-même est une production comparable jusqu'à un certain point aux anabaines de la matière verte des eaux alcalines et autres. Mais ces anabaines et ces naviculaires composent intégralement la viridine, tandis que la sulfuraire des eaux sulfureuses des Pyrénées n'est qu'un accessoire de la barégine sulfureuse.

2. *Différence quant à l'habitation.* — La barégine vraie, qu'elle soit avec ou sans sulfuraire, ne se rencontre jamais que dans des eaux sulfureuses, tandis que la viridine appartient exclusivement à des eaux non sulfureuses, quelle qu'en soit la nature.

« ... Je n'ai jamais vu à Baréges, disait Longchamp, rien de comparable à la matière verte de Néris. » — « Ni moi à Néris, répondait Robiquet, rien de comparable à la barégine des eaux sulfureuses des Pyrénées. »

3. *Différence tirée de la botanique.* — Dès longtemps les botanistes se sont ingérés des conferves de Néris, de Vichy, de Saint-Nectaire, de Dax (Landes), de Carlsbad, etc. Ces conferves, ils les ont étudiées, dénommées, décrites et classées avec plus ou moins d'accord; ils ne se sont contredits qu'en ce qui tient à la classification : l'accord est dans les descriptions. C'est ainsi que le pasteur Vaucher a trouvé dans des eaux non sulfureuses ce qu'il nomme des oscillatoires ou zoophytes équivoques; Bory, des oscillaires anabaines; Turpin, des nostochs; le docteur Montagne, des D. naviculaires, et Kützing des ulothrices. Jusqu'à ces derniers temps aucun botaniste n'avait porté ses études sur la barégine des eaux sulfureuses, preuve que la barégine jusque-là n'avait point paru un corps organisé. Mais depuis que le docteur Fontan a signalé l'existence de la sulfuraire, des micrographes plus ou moins botanistes ont trouvé dans la barégine ce qu'ils appellent des *hygrocrocis* et des *lepto-*

mitus, M. Kützing et M. Charles Robin nommément. Mais, encore une fois, ces végétations cryptogamiques ne seraient toujours qu'un accompagnement secondaire et qu'un accessoire de la barégine amorphe.

Il y a plus, les eaux sulfureuses et les conferves ont paru jusqu'ici tellement incompatibles, qu'un homme très compétent s'est autorisé des tremelles rencontrées par Vaucher dans la source dite d'Alun, d'Aix-en-Savoie, pour refuser aux eaux célèbres de cette source le caractère sulfureux qui leur est généralement attribué.

4. *Différence quant à la pesanteur spécifique.* — Si on laisse tomber dans un verre d'eau commune une certaine quantité de matière verte de Vichy (par exemple), cette viridine, plus lourde que l'eau, se précipite au fond du vase aussitôt qu'elle est imbibée.

C'est le contraire pour la barégine, qui, ancienne ou récente, unie à de la sulfuraire ou isolée d'elle, surnage constamment quand elle est pure.

Nous n'avons trouvé d'exception que pour quelques fragments ou flocons noirâtres, vraisemblablement imprégnés d'oxydes ou mêlés de corps étrangers, et en particulier pour un échantillon qui provient des vidanges des bains Polard, à Baréges.

5. *Différence de contexture.* — Il n'est pas rare de rencontrer aux sources des Pyrénées des masses de barégine d'un volume plus ou moins considérable et de toutes parts également gélatineuses. On en a recueilli à Saint-Sauveur qui égalaient le volume des deux poings et formaient un corps homogène.

Il n'en est point ainsi de la viridine, qui n'est qu'une masse en partie membraneuse et inégalement continue, et qui se compose de conferves agglomérées, visiblement entrelacées et comme feutrées.

6. *Différence de situation.* — La barégine, de même que la sulfuraire dont cette barégine est fréquemment accompagnée, ne se montre et ne s'attache que là où l'air a accès, vers le niveau ordinaire ou momentané des eaux sulfureuses.

Il en est autrement de la viridine, qui se forme et s'amasse suivant l'espèce d'eaux, tantôt à la surface, tantôt à la circonférence, et quant aux eaux minérales, d'abord et principalement dans le fond des bassins ou fontaines, comme à Néris et dans le grand bassin de la source de l'hôpital à Vichy, cette matière végétante trouvant dans les eaux minérales, surtout quand elles sont gazeuses et alcalines, tout l'acide carbonique nécessaire à leur crue et à leur entretien.

7. *Différence quant à la conservation.* — La viridine recueillie dans un local bien clos se fane au bout de vingt à trente jours, s'affaisse et se précipite au fond de l'eau, se décolore et se flétrit, à peu près comme des feuilles séparées de leur support. En quelques semaines cette matière verte est méconnaissable ; elle fermente et se décompose, a beaucoup d'odeur, une odeur infecte. A ce moment aussi elle cesse de paraître rouge par réflexion et verte par réfraction, et elle revêt uniformément une apparence terne et verdâtre.

Il n'en est pas ainsi de la barégine, qui se conserve des années sans altération sensible, et qui perd son odeur caractéristique plutôt qu'elle n'en acquiert d'accidentelle, du moins quand elle est pure. Nous avons de la barégine de 1839 qui n'offre trace ou indice d'aucune fermentation quelconque, même sans l'intervention conservatrice de l'alcool. C'est tout au plus si elle s'est un peu désagrégée.

8. *Différences essentielles ou microscopiques.* — Vue au microscope avec un grossissement de trois à cinq cents volumes réels, la vraie barégine sulfureuse présente à l'œil une matière amorphe ou chaotique formée de débris organiques d'origine inconnue. Cette substance, toutefois, contient çà et là des sporules sphériques ou ovoïdes, origine probable des filaments non rameux que renferme également cette barégine. Droits ou courbes, quelquefois radiés, d'autres fois ailés ou pennés, ces filaments doivent être rapportés à la sulfuraire de Fontan, production végétale que M. Kützing et notre compatriote M. Charles Robin appellent *hygrocrocis*

nivea, et M. Agardh et le docteur Montagne *leptomitus niveus*. Ces filaments organisés ressemblent jusqu'à un certain point à de fines parcelles de tendons dilacérés.

Cette sulfuraire, de quelque nom botanique qu'on la nomme, leptomitus ou hygrocrocis, a des tubes ou articles plus régulièrement cylindriques que ceux des nostochs, diatomées naviculaires, ou ulothrices dont se compose la viridine des eaux non sulfureuses. Ces sortes de tubes n'ont point d'étranglements alternatifs comme les articles des nostochs, lesquels, vus à un grossissement de 780 volumes, paraissent comparables aux gousses pleines de certaines légumineuses.

A la faveur d'un grossissement de 1,100 volumes, M. le docteur Montagne nous a fait voir dans notre barégine provenant de Saint-Sauveur une production végétale encore non étudiée, que ce savant cryptologue est disposé à rattacher aux *cryptococcus*, et qu'on pourrait appeler *cryptococcus salvatoris*.

En ce qui concerne la viridine des eaux non sulfureuses, toute la masse verte est organisée et formée d'une multitude de corps végétants. Même à un grossissement médiocre de 300 à 400 volumes, on y voit des grains de chlorophylle, des filaments moniliformes et des membranes comme gélatineuses ; mais ni tiges, ni racines, ni feuilles, ni vaisseaux, ni fibres, ni parenchyme, ni graines véritables, quoique chaque silicule ait des saillies successives comme des gousses. C'est une sorte de gelée transparente munie de filets d'une motilité peu évidente. Toute la masse est composée de conferves : nostochs, anabaines ou naviculaires. Il s'y joint fréquemment des infusoires, divers corps étrangers, des cristaux, sans parler de ces globules d'air à centre étincelant qui font toujours quelque illusion aux personnes peu familiarisées avec les observations microscopiques.

La viridine résulte donc de l'agglomération en masse d'un nombre incalculable d'individus, corps moniliformes appartenant aux genres nostoch, anabaine, naviculaire, ulothrice, qu'ont observés et décrits depuis soixante à soixante-dix ans

MM. Bory de Saint-Vincent, Vaucher, Dilwyn, M. Agardh (Suédois aujourd'hui évêque, député et préfet); Turpin, Robiquet, Kützing, M. C. Montagne, M. Decaisne, le docteur Haime, enfin le docteur Charles Petit, médecin de Vichy.

Ainsi, les deux prétendues barégines diffèrent entre elles par de trop nombreux caractères pour être assimilées; aussi leur donnons-nous des noms différents.

La seule analogie qui puisse rapprocher apparemment deux substances aussi distinctes consiste dans les quelques filaments de leptomitus ou de sulfuraire, qui, dans les eaux sulfureuses, se trouvent joints assez fréquemment à la barégine.

Donc, et c'est ce qu'a pensé M. Aulagnier lui-même, *les eaux minérales ne renferment pas toutes de la barégine.*

Passons à la deuxième question posée par M. Aulagnier : « Quelles applications pratiques peut-on faire de la barégine, quelles en sont les propriétés thérapeutiques ? »

A ce sujet, l'auteur a cité moins de faits que d'opinions.

Th. Bordeu, il y a un siècle, employait ce qu'il nommait les glaires des Eaux-Bonnes pour résoudre des tumeurs, pour déterger des ulcères ; il ne pouvait croire, disait-il, que ces glaires ne fussent bonnes à rien. Mes ses Lettres ne mentionnent aucun résultat favorable qui puisse faire autorité ou précédent. Bordeu père n'en parle même pas.

Bordeu conseillait de joindre de la barégine en substance à l'eau sulfureuse exportée, qu'on veut chauffer loin des sources. Il parle de malades auxquels on faisait prendre, non sans répugnance, des flocons de barégine aux eaux de Cauterets; mais ce médecin éclairé ne dit rien des effets obtenus d'un tel remède.

Anglada, en 1833, déclare que la glairine des sources sulfureuses des Pyrénées-Orientales est fréquemment employée comme topique, soit pour calmer des éruptions herpétiques, soit pour fondre des tumeurs résorbables ou guérir des ulcères calleux, des plaies anciennes. Mais Anglada laisse subsister l'incertitude.

Le docteur Dumestre, praticien dans les Pyrénées, conseille la barégine en application sur des fractures anciennes, sur des membres roidis ou contracturés, à peu près comme on emploie dans nos provinces du Nord les boues de Saint-Amand pour les douleurs articulaires, les entorses et les coxalgies, de même que pour quelques tumeurs blanches douloureuses.

C'est à la barégine que le docteur Balard attribue la plus grande part de l'efficacité des eaux de Baréges, mais sans étayer cette opinion de faits démonstratifs et convaincants.

M. Aulagnier, qui, comme M. Balard, et au même titre que lui, a longtemps exercé à Baréges la médecine militaire, doute absolument des vertus thérapeutiques de la barégine.

Ajoutons toutefois que les subalternes de Baréges et de Saint-Sauveur tirent grand parti de la barégine et la vendent cher ; ce qui prouve au moins qu'elle est recherchée et qu'on s'en promet d'heureux effets.

Après tout, ce ne serait pas le seul remède dont la réputation surpasserait l'efficacité.

Il serait au reste bien facile de faire essai de la barégine loin des sources où elle est recueillie, même dans les hôpitaux de Paris et de Lyon, puisqu'il est prouvé qu'on l'exporte et qu'on la conserve de longues années sans altération sensible.

On n'en dirait pas autant des eaux sulfureuses, promptes à se décomposer pour la plupart quand on les transporte et qu'on les garde.

Quoique M. Aulagnier ait eu la modestie et la réserve de ne terminer son mémoire par aucune conclusion, nous n'en dirons pas moins notre opinion sur ce grand travail.

Les appréciations de l'auteur concernant la barégine nous ont paru fondées et convenablement formulées. La barégine par flocons ou par fragments ne se rencontre que dans des eaux sulfureuses, et nous pensons comme M. Aulagnier, qu'elle ne provient pas uniquement de l'évaporation des

eaux, bien que nous ignorions encore quelle en est l'origine.

Votre commission juge, comme M. Aulagnier, qu'il n'y a point identité entre la barégine des eaux sulfureuses et la substance animale dont Vauquelin a signalé la présence dans les eaux de Plombières, de Néris et de Vichy. La matière verte ou viridine de ces dernières eaux ressemble encore moins à la barégine.

A l'égard des doutes qu'énonce l'auteur sur les propriétés thérapeutiques de la barégine, nous croyons que ces doutes ont besoin d'être dissipés ou confirmés par des épreuves nouvelles.

Et afin de donner à l'approbation de votre commission un plus sérieux cachet de vérité, nous conviendrons que le très estimable travail du docteur Aulagnier n'a pas toujours assez d'enchaînement, et qu'on y désirerait plus d'ensemble. Les innombrables citations dont il est plein ne sont pas toutes d'une exactitude assez rigoureuse. C'est ainsi que pour ce qui concerne l'Académicien Lemonnier, ce n'était pas à moitié volume que ce médecin, en 1751, réduisait par évaporation l'eau de Barèges : c'était d'abord à un 30e, et ensuite à un 60e.

Enfin, et quant aux études microscopiques, l'auteur s'en est tenu aux anciennes recherches de M. Turpin. Or, on sait que depuis ce respectable observateur, la science micrographique a fait des progrès considérables.

Au total, votre commission demande que l'Académie remercie M. Aulagnier pour la communication qu'elle a reçue de son savant Mémoire.

Votre Commission désire en outre que l'Académie juge convenable de renvoyer ce grand travail à son comité de publication.

— Les conclusions de ce rapport sont mises aux voix et adoptées par l'Académie.

II. *Rapport sur l'eau de Forges-lès-Brüs*, par MM. O. Henry et Guérard, au nom de la commission des eaux minérales.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, dans une lettre adressée le 9 mai dernier à l'Académie impériale de médecine, a de nouveau appelé l'attention de ce corps savant sur l'eau de Forges-lès-Brüs, près Arpajon, département de Seine-et-Oise (1).

Afin de vous faire mieux apprécier, messieurs, l'importance que ce haut fonctionnaire attache aujourd'hui à la question posée, nous croyons utile de reproduire une partie de la teneur de la lettre ministérielle.

« La commission des pétitions, dit M. le ministre, m'a renvoyé, en la recommandant à tout mon intérêt, une demande adressée à Sa Majesté l'Empereur par MM. Debelleyme, conseiller à la cour de cassation, et Destigny (de Caen), ancien sous-préfet, dans le but d'obtenir l'autorisation et la protection du gouvernement, en vue d'un établissement d'eaux minérales qu'ils auraient l'intention de fonder à Forges-lès-Brüs (Seine-et-Oise) pour le traitement gratuit des pauvres atteints de scrofules, etc., etc.

» Le but philanthropique de l'œuvre conçue par MM. Debelleyme et Destigny, ajoute M. le ministre, le caractère et la position des pétitionnaires, et la recommandation toute particulière de la commission des pétitions du conseil d'État, appellent sur leur demande tout l'intérêt de l'administration. Je viens donc de nouveau demander instamment à l'Académie de médecine de m'adresser au plus tôt un rapport qui me mette à même de statuer sur cette affaire, etc. »

Vous vous rappelez, messieurs, que depuis quinze ans l'Académie a été plus d'une fois occupée des eaux de Forges-lès-Brüs, réputées propres à la guérison des affections scrofuleuses. Quelques succès obtenus à Forges et constatés par plusieurs médecins, avaient déterminé les liquidateurs de la succession de M. Michel jeune, banquier, à y faire traiter gratuitement, aux frais de la succession, des

(1) Voy. *Bulletin de l'Académie*, 1843, t. VIII, p. 263.

enfants atteints de scrofules; l'assistance publique, d'après les bons résultats signalés, se décida aussi à y fonder un petit établissement avec un service de sœurs très régulier. C'est là que les enfants scrofuleux de l'un et de l'autre sexe ont été soumis à l'action simultanée des eaux de Forges, d'une médication rationnelle et de traitements hygiéniques parfaitement entendus. Presque tous ces malades ont vu leur état s'améliorer, quelques-uns même ont paru présenter des cas de guérison.

MM. Patissier, Mêlier et l'un de vos rapporteurs, en se rendant à Forges il y a plus d'un an, au nom de la commission des eaux minérales, ont reconnu la plupart des heureux effets signalés dans les rapports de M. le docteur Cherest, et dans ceux de M. le docteur Pienowsky, médecin de l'établissement. Ces effets, toutefois, devaient-ils être rapportés à la nature minérale de l'eau de Forges-lès-Brüs, ou dépendaient-ils d'autres causes? Telle fut d'abord la question qu'ils durent se poser.

D'après l'analyse de l'eau de trois sources employées, celle de MM. Nittel, Vittoz et Fromant, faite antérieurement dans le laboratoire de l'Académie de médecine à deux ou trois époques différentes, il avait été impossible de constater dans l'eau la présence de principes auxquels on pût rattacher les propriétés *spéciales* qui leur étaient attribuées. M. Chatin seul y avait indiqué une trace légère d'*iode*. Rien également aux sources n'avait frappé votre rapporteur et ne l'avait éclairé dans ses recherches. Force fut donc de préciser que les succès obtenus devaient être plutôt le résultat des traitements hygiéniques mis en usage sur les enfants scrofuleux et que les eaux n'y concouraient que d'une manière *fort secondaire*. La Commission des eaux minérales, en conséquence, crût devoir laisser au temps à émettre un jugement définitif; c'est ce motif qui l'empêcha de décider la question avant la nouvelle demande adressée en février 1853 à l'Académie de médecine, par M. le Ministre du commerce.

Aujourd'hui la question est portée devant vous, messieurs; car il s'agit de la création à Forges d'un grand établissement

de bienfaisance, où les maladies scrofuleuses seront traitées gratuitement par les eaux de plusieurs sources de ce pays, et, vous l'avez vu, la bienveillante sollicitude de l'Empereur a été appelée par MM. Debelleyme et Destigny, pétitionnaires, sur cette importante fondation.

De nouvelles analyses ont été demandées; l'Académie a reçu avec des certificats très en règle, un grand nombre d'échantillons d'eaux, ainsi que divers produits obtenus aux sources mêmes, des boues recueillies dans les bassins et d'autres même ultérieurement sur notre demande. A ces envois étaient joints deux rapports de M. le docteur Cherest, l'un de 1852 et l'autre de 1854; un de M. le docteur Bertrand de 1854; des tableaux récapitulatifs, avec plusieurs certificats de médecins honorables de la capitale, constatant tous soit des cas de guérison soit des soulagements réels obtenus à Forges sur les enfants scrofuleux. Ces pièces, examinées, l'un de vos rapporteurs a dû soumettre à l'analyse les échantillons d'eaux expédiés, ainsi que les divers produits; ils se composaient ainsi qu'il suit :

1° D'eau prise *dans la fontaine d'Ardillières* (*hameau de Forges*), au-dessus du lavoir public.

2° D'*eau de la pièce d'eau de M. le maire d'Ardillières*, pièce de terrain appartenant à M. Huet.

3° D'*eau de la pièce d'eau de M. Gay*, à Forges.

4° D'*eau de la pièce d'eau de M. Vittoz*, situé au haut du bourg de Forges.

5° D'*eau de la pièce d'eau de M. Vuitel*, où vient aboutir le tuyau de la pompe des bains de l'hospice.

6° D'*eau de la fontaine dite de M. le curé*, sur un terrain appartenant à M. de Saint-Vincent. L'eau a été indiquée comme très basse à l'époque du puisement.

7° D'*eau de l'établissement de M. Fromant*, exploitée par madame veuve Courty pour des bains publics.

8° De dépôts formés avec de l'azotate d'argent, aux sources.

9° Enfin de boues et de sables recueillis dans quelques bassins desdites sources.

En mettant en usage l'ingénieuse méthode *hydrothimétrique* de nos collègues, MM. Boudet et Boutron-Charlard, ainsi que d'autres procédés analytiques, nous n'avons pas obtenu, avec les divers échantillons examinés, de résultats beaucoup plus importants que dans nos premiers travaux. Toutes les eaux ont fourni des substances qu'on rencontre habituellement dans les eaux ordinaires et également à peu près dans les mêmes proportions. Nous avons pu seulement, au moyen du procédé donné récemment par MM. O. Henry fils et Humbert, signaler cette fois, d'une manière *non douteuse*, l'existence de traces d'*iodure et de bromure*.

Voici le tableau qui résume nos résultats :

SUBSTANCES MINÉRALISANTES.	N° 1.	N° 2.	N° 3.	N° 4.	N° 5.	N° 6.	N° 7.
Carbonate de chaux. . . } Id. de magnésie. . . . }	0,240	0,134	0,016	0,103	0,134	0,055	0,211
Chlorure alcalin et terr. } Sulfates alcalins et terr. }	0,059	0,121	»	»	»	»	»
Iodure et bromure	indices sensib.	indices sensib.	indices sensib.	indices sensib.	indices sensib.	indices sensib.	indices sensib.
Silice (**).							
Matière organique	à peine	à peine	à peine	plus (*)	plus (*) sensib.	légère.	légère.
Total des principes fixes.	0,299	0,255	0,165	0,222	0,201	0,302	0,260

(*) Les Nos 4 et 5 sont ceux qui nous ont fourni la *matière organique* d'une manière plus sensible, et surtout la source du No 5 qui était très basse, a-t-on dit.
(**) La *silice*, qui a peu d'importance, est évaluée à 0,010 ou 0,012. — La *magnésie* dominait dans les Nos 2, 4 et 6.

Nota. — Les dépôts faits aux sources, avec l'argent sur les eaux, ne nous ont présenté rien de particulier. Quant aux dépôts ou boues, ils étaient tantôt sablonneux, et plus ordinairement argileux ; *les carbonates terreux*, *l'argile*, *le sesquioxyde de fer avec des traces insignifiantes d'arsenic* et de *matière organique*, en faisaient la base ; ils ne nous semblent pas mériter une attention sérieuse.

De l'existence de l'*iode* et du *brome*, qui n'a pas fait doute pour nous dans les divers échantillons d'eau de Forges, soumis à notre examen, existence déjà annoncée par notre col-

lègue M. Chatin, pourrait-on établir que les vertus antiscrofuleuses de ces eaux se trouvent pleinement justifiées aujourd'hui; nous ne le pensons pas; car ces substances ne s'y trouvent pas dans des proportions *réellement supérieures* à celles que nous avons retirées de l'eau de la Seine prise en égale quantité et soumise aux mêmes traitements.

Ces proportions infinitésimales ne sauraient représenter des *eaux iodées médicinales.*

Elles formeraient seulement une heureuse condition pour les eaux de Forges envisagées comme *eaux hygiéniques.*

A côté des principes dont nous venons de parler, nous avons reconnu en outre que les eaux de Forges étaient chargées d'une quantité d'air fort notable, ainsi que cela existe pour les *bonnes* eaux. L'indigo *désoxygéné* y produisit de suite *une coloration et un dépôt bleu* des plus manifestes, et l'analyse a fait reconnaître par litre, en moyenne 0,043 à 0,040 d'air.

Si le numéro 5 en a donné un peu moins, c'est parce que cet échantillon était plus riche en *matière organique.* C'est à cette matière que nous rapportons cet effet; car, dans notre opinion, les matières organiques, loin d'être favorables, tendent, dans beaucoup de cas, à dépouiller les eaux de l'oxygène qu'elles renferment et à les rendre moins avantageuses pour les usages de la vie.

On peut toutefois, d'après ces essais, reconnaître que l'eau des diverses fontaines de Forges-lès-Brûs se trouve dans de très bonnes conditions comme *eau hygiénique.*

Mais, pour apprécier à sa juste valeur, et d'après les documents fournis par MM. Debelleyme et Destigny eux-mêmes, l'influence qui revient à ces eaux dans les cures obtenues pendant les années 1852, 1853 et 1854, il convient, dans l'analyse de ces documents, de tenir compte :

1° Du nombre de malades soumis au traitement;

2° Des moyens employés concurremment avec les eaux;

3° Du mode d'application des eaux;

4° De la durée du traitement;

5° Enfin, des résultats définitivement obtenus.

I. *Nombre des malades soumis au traitement.* — Dans les trois années 1852, 1853 et 1854, *vingt-cinq* malades ont été envoyés à Forges, savoir : *six* en 1852, *douze* en 1853, et *huit* en 1854. Dans cette dernière année, *un* des malades non guéris en 1852 est revenu, ce qui réduit à *sept* le nombre des nouveaux. Ce nombre de vingt-cinq malades en trois ans est bien minime quand il s'agit de résoudre une question aussi grave que celle qui nous est proposée. Toutefois, nous ne croyons pas devoir ajourner par ce motif la solution de cette question. Nous espérons en trouver les éléments dans les documents mis à notre disposition.

II. *Moyens employés concurremment avec les eaux.* — Ces moyens sont ceux qui caractérisent la meilleure hygiène : ce sont, indépendamment de l'air excellent qu'on respire, une bonne alimentation, une propreté exquise, des exercices gymnastiques.

Or, tous les médecins s'accordent à reconnaître que ces moyens, propres à fortifier la santé générale, suffisent le plus souvent pour prévenir et même combattre les manifestations de la scrofule.

III. *Mode d'application des eaux.* — Les eaux de Forges sont données en bains, en boissons et en douches.

Pendant le bain, des lotions, des frictions, le massage, viennent en favoriser l'action.

Nous n'hésitons pas à déclarer que la première eau douce venue employée de cette manière, et secondée par les moyens hygiéniques énoncés plus haut, doit procurer dans le traitement de la scrofule les résultats attribués aux eaux de Forges.

Notons, d'ailleurs, que celles-ci sont appliquées dans le pays à tous les usages de la vie domestique, comme le serait une eau douce ordinaire de bonne qualité.

IV. *De la durée du traitement.* — Le traitement a été continué pendant *cinq à six mois*; commencé en juin ou juillet, il n'a cessé qu'au milieu de décembre.

Pour un des malades envoyés en 1852, la guérison n'a pu

être obtenue que par un second séjour à Forges, en 1854.

La persistance, pendant un laps de temps aussi considérable et durant la belle saison, des excellentes conditions dans lesquelles se trouvaient les malades, doit, à notre avis, être prise en grande considération pour expliquer les effets observés.

V. *Des résultats définitivement obtenus.* — Nous avons dit qu'en trois ans *vingt-cinq* malades ont été envoyés et traités à Forges. Nous ne parlons, bien entendu, que de ceux dont les observations nous ont été soumises avec plus ou moins de détails.

Sur ces *vingt-cinq* malades, *un* seul a succombé.

Tous les autres ont obtenu une amélioration considérable : la constitution s'est fortifiée, et chez *dix* la guérison a été complète, malgré de graves lésions des systèmes glandulaire, osseux et cutané.

Ce sont là des résultats fort remarquables, et qui témoignent hautement de l'efficacité du traitement mis en usage à Forges contre les diverses formes de la scrofule.

Les détails dans lesquels nous venons d'entrer nous permettent d'attribuer à chacun des éléments du traitement antiscrofuleux suivi à Forges la part qui lui revient dans les résultats obtenus.

En première ligne, le bon air, la bonne nourriture, la propreté, les exercices gymnastiques, fortifient la constitution, et enrayent par cela même la marche de la diathèse scrofuleuse.

En second lieu, les bains, les douches, les frictions, le massage, etc., favorisent les mouvements circulatoire et de nutrition interstitielle, amènent, par suite, la résolution des engorgements glandulaires, l'issue des séquestres, la cicatrisation des ulcères et des trajets fistuleux.

Mais tous ces effets curatifs ne tiennent pas à une action spécifique des eaux de Forges, et ils pourraient être obtenus en employant de la même manière et dans les mêmes conditions hygiéniques une eau douce et potable de bonne qualité.

D'après cette manière d'interpréter les effets observés à Forges, nous sommes conduits à consigner ici notre opinion sur les conséquences qui pourront résulter de l'agglomération dans cette localité d'un nombre un peu considérable de scrofuleux.

N'est-il pas à craindre que ces infortunés, réunis sur un espace circonscrit, ne se nuisent réciproquement, et que les émanations de tant de corps malades et malsains, de constitutions détériorées, de plaies en suppuration, de linges souillés et de déjections de toute espèce, ne transforment l'établissement projeté en un véritable foyer d'infection, où les survenants, au lieu de trouver un allégement à leurs maux, les verront s'aggraver et s'étendre? Loin de faire participer un plus grand nombre de malades aux avantages que procure aujourd'hui ce lieu privilégié à quelques-uns d'entre eux, on se trouverait ainsi avoir détruit ces avantages au détriment de tous, et peut-être compromis la salubrité du pays lui-même.

En résumé, et comme conclusions générales, la Commission a l'honneur de proposer à l'Académie de répondre à S. Exc. le ministre :

1° L'eau des sources de Forges-lès-Brüs, considérée sous le rapport de sa composition chimique et de ses propriétés physiques et organoleptiques, offre les caractères d'une *eau douce* de très bonne qualité.

Elle est employée comme telle dans le pays aux divers usages de l'économie domestique.

2° Les résultats avantageux obtenus chez les vingt-cinq scrofuleux envoyés à Forges pendant les années 1852, 1853 et 1854, et dont les observations sont consignées au dossier, ne doivent pas être attribués à une action spécifique des eaux de cette localité.

3° Ces résultats sont dus à l'action combinée et longtemps continuée des bonnes conditions hygiéniques, des bains et des pratiques accessoires de ces bains, auxquels les malades ont été soumis pendant les cinq ou six mois qu'ils ont passés à Forges.

4° Ces conditions hygiéniques, à savoir : l'air pur, une propreté exquise et une bonne alimentation, les exercices gymnastiques, les bains et les pratiques accessoires, douches, frictions énergiques, massage, etc., ont pu être réalisés facilement sur le très petit nombre de malades qui y ont été soumis, et ont amené chez quelques-uns une guérison complète, et chez tous une amélioration très notable.

5° Mais si le nombre des malades scrofuleux soumis à ces diverses conditions venait à être augmenté dans une proportion considérable, ces mêmes conditions, et en particulier la propreté et la pureté de l'air, deviendraient d'autant plus difficiles à réaliser, que le chiffre des malades serait plus élevé.

6° Enfin, si ce même chiffre montait à plusieurs centaines réunis sur un même point, il serait à craindre que ces malades ne s'infectassent réciproquement par les émanations de leurs plaies et de leurs déjections, qu'il n'en résultât une aggravation dans leur situation, et même le développement de quelque affection épidémique, qui pourrait peut-être étendre ses ravages au delà des limites de l'établissement.

7° En conséquence, l'Académie estime qu'il n'y a pas lieu de donner suite à la proposition de MM. Debelleyme et Destigny d'élever à Forges un hôpital destiné au traitement des scrofuleux.

— Les conclusions de ce rapport sont mises aux voix et adoptées par l'Académie.

—

LECTURES.

M. le docteur DESCHAMPS donne lecture d'un travail intitulé : *Études des races humaines, méthode naturelle de l'ethnologie.* (*Com. :* MM. Bérard, Bouvier et Baillarger.)

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. Raccolta di osservazioni clinico-pathologiche dei dottori J.-B. Borelli et G. Garelli.

2. Manuale digiene et medicina navalle del cav. Gio Battista Massone.

3. Sulla egiene e medicina navale, par le même auteur.

4. Exposé des travaux de la Société des sciences médicales de la Moselle, 1856.

5. Leçons de chimie élémentaire appliquées aux arts industriels, et faites aux ouvriers du XIIe arrondissement, par Doré fils. 3e partie.

6. Contre l'abus du tabac, par M. Alexandre.

7. Annales de l'Académie d'archéologie de Belgique, tome XIV, 2e livraison.

8. Notice rédigée d'après le nobiliaire de Belgique, sur la très ancienne noble maison de Kerckhove, dite van der Varent, etc.

9. Discours prononcé par M. F.-O. Ward, à la séance d'ouverture du Congrès international de bienfaisance, tenu à Bruxelles le 15 septembre 1857.

10. Revue thérapeutique du Midi, 15 septembre.

11. Bulletin général de thérapeutique. Septembre.

12. Revue de thérapeutique médico-chirurgicale, 15 septembre.

13. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. IV, n. 38.

14. Journal des connaissances médicales et pharmaceutiques, n. 35.

15. Gazette médicale de Strasbourg, n. 9.

16. Gazette médicale d'Orient, n. 6.

17. Gazette médicale de Paris, n. 38.

18. La France médicale et pharmaceutique, n. 38.

19. L'Union médicale, n. 112 à 114.

20. Le Moniteur des hôpitaux, n. 112 à 114.

21. Gazette des hôpitaux, n. 109 à 111.

22. Tables de mortalité de la ville de Londres, n. 35 à 37.

23. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. XLV, n. 11.

SÉANCE DU 29 SEPTEMBRE 1857.

PRÉSIDENCE DE M. MICHEL LÉVY.

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics transmet à l'Académie :

I. Le compte rendu des maladies épidémiques qui ont regné dans le département de Seine-et-Marne pendant l'année 1856. (*Commission des épidémies.*)

II. Un rapport de M. le docteur LEMAIRE sur une épidémie de croup et d'angine couenneuse qui a régné depuis le mois de janvier 1854 jusqu'au mois de mai 1857 dans la commune de Champlemy (Nièvre). (*Même Commission.*)

III. Le relevé des vaccinations qui ont été pratiquées pendant l'année 1856 dans la ville de Metz, par M. Morlanne. (*Commission de vaccine.*)

IV. La formule d'un médicament auquel l'auteur attribue la propriété de guérir l'hydrophobie. (*Commission des remèdes secrets et nouveaux.*)

V. Les tableaux des vaccinations pratiquées en 1856 dans les départements de la Charente, Charente-Inférieure, de la Marne, de Seine-et-Marne, de Seine-et-Oise, d'Eure-et-Loir, du Finistère et du Bas-Rhin. (*Commission de vaccine.*)

M. le ministre de la guerre adresse à l'Académie, pour sa bibliothèque, un exemplaire du tome XIX de la deuxième série du *Recueil des Mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires.*

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

M. le docteur CALVO-MARTIN soumet au jugement de l'Académie un ouvrage en langue espagnole de M. le docteur DIEGO ARGUMOSA, ouvrage intitulé : *Resumen de cirugia.* (*Renvoyé* à l'examen de MM. Roche et Lagneau pour un rapport verbal.)

—

RAPPORTS.

M. DEPAUL, au nom de M. ROBINET, donne lecture d'une série de rapports sur les remèdes inscrits sous les numéros :

376, 2348, 2370, 2386, 2387, 2410, 2412.

Les conclusions négatives de chacun de ces rapports sont successivement adoptées par l'Académie.

—

COMMUNICATION.

Traitement de la pustule maligne par les feuilles fraîches du noyer, par M. NÉLATON.

Messieurs, ce n'est pas sans quelque hésitation que je monte à la tribune pour entretenir l'Académie des faits qu'elle va entendre. Il s'agit, en effet, de quelques cas de guérison d'une des affection les plus graves, la pustule maligne, par un moyen auquel on n'est tout d'abord porté à n'accorder que peu de confiance. La *Gazette des hôpitaux*, dans le numéro du 25 juillet dernier, publiait une observation dont voici le titre : *Pustule maligne guérie par l'application topique des feuilles fraîches de noyer*. C'était la reproduction d'une lettre qui m'avait été adressée par un de mes anciens élèves, M. Raphaël (de Provins). Il y a une telle distance entre le traitement énergique que nous appliquons ordinairement à la pustule maligne et celui dont il est ques-

tion dans cette observation, que je n'avais pas attaché tout d'abord une très grande importance à cette communication. Elle venait cependant, je dois le dire, d'un homme que je connais, que j'ai eu occasion d'apprécier dans les hôpitaux de Paris, et que je sais au courant de la science. Voici, du reste, l'observation telle qu'elle a été publiée :

« Mon cher monsieur Nélaton, j'ai lu il y a un mois à peine dans le numéro du 10 avril 1853 des *Annales cliniques de Montpellier*, que M. Pomayrol, praticien de l'arrondissement de Perpignan, guérissait la pustule maligne par l'application des feuilles fraîches ou de l'écorce fraîche de noyer, et que plusieurs succès avaient eu lieu devant MM. les docteurs Passama, médecin distingué de Perpignan, et Domedein, exerçant alors à Ille.

» Vous pensez bien que ma confiance en ce moyen était à peu près nulle, malgré les observations qui sont racontées pour confirmer l'efficacité de ce traitement. Mais voilà ce qui devient plus grave et beaucoup plus sérieux.

» Vendredi dernier, à Saint-Loup, commune des environs de Provins, je fus appelé près d'un nommé Louis Ch..., homme d'une forte constitution, âgée de soixante à soixante-cinq ans, et qui, me dit-on, a un érysipèle de la face depuis plusieurs jours ; mais on me raconte en même temps que sa tête est horriblement grosse et qu'il est enflé jusqu'au bas de la poitrine. J'ai immédiatement l'idée d'une pustule maligne. A mon arrivée et au premier examen, je suis confirmé dans cette idée. Le mal est d'ailleurs si avancé, qu'il ne peut pas y avoir le moindre doute.

» La pustule maligne a son siége sur le côté gauche : les paupières, la joue jusqu'à la tempe en haut, jusqu'au menton en bas, sont couvertes de pustules qui sont assises sur une peau très tuméfiée, excessivement dure et d'une couleur violacée foncée. Le cuir chevelu, l'autre côté de la face, sont considérablement distendus par de l'œdème. L'œdème violacé des paupières, à droite, est si considérable, qu'il est impossible de les ouvrir. Les lèvres sont si volumineuses, qu'elles ne peuvent se joindre et que la parole en est gênée.

Le cou, en avant et sur les côtés, et plus particulièrement à gauche, est très fortement œdémateux, ainsi que la partie antérieure de la poitrine ; le cou et le dessous de la mâchoire inférieure sont durs comme la pierre. La glotte (ou du moins l'orifice supérieur du larynx) est elle-même œdémateuse. Ainsi le malade veut cracher ou avaler à chaque instant, et il ne le peut ; et, quand il parle, on perçoit un bruit de gras qu'on entend également à chaque respiration. De temps en temps le malade à des envies de vomir ; le pouls est encore bon et régulier. Il s'exhale de la bouche une odeur très fétide.

» Le diagnostic est donc bien établi. Pustule maligne aussi développée que possible dans son état local, et qui a probablement commencé par l'œdème malin des paupières de l'œil gauche. Elle est arrivée à sa troisième période complète ; déjà commencent quelques symptômes de la quatrième, et l'œdème de la glotte est une complication qui peut faire mourir le malade par asphyxie avant que l'empoisonnement soit complet. Cet homme est d'ailleurs marchand de peaux de moutons, et dernièrement il a acheté des peaux de moutons morts du *sang* (maladie éminemment septique). Enfin, pour peu qu'on soit habitué à voir des pustules malignes, il ne peut y avoir aucun doute sur la réalité de celle-ci, ni même sur la période à laquelle elle est arrivée. Son étendue est en outre si considérable, que je crois inutile d'appliquer le fer rouge.

» La cautérisation par le fer resterait incomplète ; pour moi, il n'y a plus rien à faire. Ce malade est voué à une mort certaine. J'allais donc conseiller une pommade quelconque, quand les feuilles de noyer de M. Pomayrol me reviennent en mémoire. Je les applique moi-même après en avoir écrasé la nervure, sans y avoir grande confiance, je l'avoue, et je conseille de les renouveler de trois heures en trois heures. Je n'ai fait aucune incision.

» Le lendemain samedi, à ma grande surprise, l'œdème des paupières à droite est tellement diminué, que le malade peut les ouvrir ; déjà l'œdème de la poitrine est moins considérable.

» Dimanche la diminution est plus marquée encore, et les parties qui étaient dures s'amollissent. La glotte est complétement débarrassée. A partir de samedi, de la peau sur laquelle les pustules sont assises suinte une grande quantité de sérosité sous les feuilles de noyer, et lundi toutes les pustules sont affaissées, elles n'existent plus. La poitrine, le cou, la tête, sont rentrés dans leur proportions normales. Il ne reste plus que du gonflement sur les paupières et la joue du côté gauche, et à la commissure des lèvres à gauche, et encore toutes ces parties ne sont plus tendues, elles ne sont que boursouflées et ramollies, avec une coloration d'un noir jaunâtre, ce qui indique une foule de plaques de gangrène humide. Je continue les feuilles de noyer. Ainsi jusqu'à présent mercredi, non-seulement la quatrième période commencée n'a pas continué, mais les symptômes de la troisième ont disparu, et il ne reste plus qu'une peau couverte de plaques de gangrène. C'est une plaie de mauvaise nature, qui se détergera et qui guérira comme après la cautérisation avec le fer rouge quand elle a été complète.

» Il est donc évident qu'ici les feuilles de noyer ont guéri une pustule maligne.

» Le virus a-t-il été appelé au dehors et est-il sorti par ce suintement provoqué par les feuilles de noyer et dont nous avons parlé, de manière que l'absorption en a été empêchée, ou a-t-il été détruit dans sa composition intime?

» Toujours est-il que ce fait est surprenant; il vient confirmer le dire de M. Pomayrol, et je souhaite qu'il ne vous laisse pas incrédule, comme je l'ai été après avoir lu les observations de ce praticien. C'est pour que vous ne rejetiez point ce succès sur une erreur de diagnostic que j'ai voulu vous décrire l'état de mon malade, et j'espère que pour vous comme pour moi, c'est bien un cas de pustule maligne grave, arrivée au commencement de sa quatrième période, et déjà trop étendue localement pour oser espérer la guérison par la cautérisation à l'aide du fer rouge, qui a été guérie par l'application de feuilles fraîches de noyer renouvelées de trois heures en trois heures; et comme ce traite-

ment est un progrès immense dans la thérapeutique de la pustule maligne et que cela intéresse une foule de contrées où cette maladie fait souvent de nombreuses victimes, malgré les moyens énergiques, et je dirai barbares, auxquels on a eu recours jusqu'à présent, je compte sur vous, mon cher monsieur Nélaton, pour propager l'emploi des feuilles de noyer, dont la découverte remonte, d'après les *Annales cliniques*, à M. Pomayrol. Vous pourrez en toute certitude vous baser sur mon observation, elle est sûre et certaine, elle vient confirmer d'une manière positive le dire de M. Pomayrol. »

On a fait depuis à cette observation trois sortes d'objections : on a dit ce qu'il y avait eu erreur de diagnostic ; qu'on avait eu affaire, dans ce cas, à une variété de pustule maligne sans gravité ; ou bien enfin, que la guérison n'est pas due à l'action des feuilles de noyer, et que c'était un de ces exemples rares, il est vrai, et exceptionnels de guérison spontanée.

Voici, à l'égard de ces trois objections, la réponse qui me paraît pouvoir être faite : M. Raphaël, l'auteur de la communication dont il s'agit, habite Provins, où la pustule maligne est très commune. Il est par conséquent à même d'en observer un très grand nombre de cas, et il en fait depuis longtemps l'objet d'une étude spéciale ; il s'est surtout beaucoup occupé du traitement de cette affection, il a expérimenté successivement tous les moyens qui ont été préconisés, et après de nombreux essais, il avait fini par s'en tenir à la cautérisation par le cautère actuel, comme le moyen qui lui eût paru capable de procurer la guérison.

Y a-t-il dans l'observation de M. Raphaël toutes les conditions requises pour constituer un diagnostic certain ? Pour ma part je le crois. On y trouve d'abord les signes anamnestiques qui sont ici d'une grande valeur. Le malade, quelque temps avant d'être pris de son affection, avait dépouillé des moutons morts du sang de rate. Les symptômes étaient ceux de l'œdème charbonneux des paupières, que M. Bourgeois (d'Étampes) a si bien décrits ; les paupières étaient œdéma-

tiées, d'une dureté remarquable, et sur cette base dure, on voyait quelques vésicules ; enfin, l'ensemble des phénomènes généraux étaient également ceux qu'on trouve décrits dans tous les auteurs comme les symptômes de la pustule maligne. Tout porte donc à admettre le diagnostic de M. Raphaël comme excessivement probable.

Établir l'exactitude de ce diagnostic, c'est répondre également à la seconde objection, qui consiste à dire que l'on a eu affaire, dans ce cas, à cette variété de pustule maligne sans gravité, que M. Van Swygenhoven a cherché à distinguer de la pustule maligne grave. Ce que M. Van Swygenhoven appelle une pustule maligne sans gravité, n'est point en réalité une pustule maligne, de sorte que l'on serait bien plus fondé à rétorquer contre l'auteur de cette distinction l'objection tirée d'une erreur de diagnostic. Je maintiens, pour moi, qu'avec un peu d'habitude, et pour peu que l'on ait vu un certain nombre de cas de pustule maligne, il n'est pas possible de s'y tromper.

Reste l'objection de M. Bourgeois (d'Étampes) ; la guérison est due au hasard.

Il n'y avait qu'un moyen de répondre à cette objection, c'était par de nouveaux faits. Ils n'ont pas tardé à se produire.

Voici une lettre de M. Raphaël en date du 19 août, qui fait connaître le résultat de la seconde application des feuilles de noyer qu'il a eu occasion de faire.

Nous en extrayons les passages suivants :

« La confirmation du fait de Saint-Loup ne s'est pas fait attendre longtemps. Le 2 août, un jeune garçon, âgé de douze ans, d'une forte constitution, entre à l'Hôtel-Dieu de Provins le soir dans le service de M. Hublier, chirurgien en chef de cet hôpital ; il porte une pustule maligne sur l'avant-bras gauche dans sa partie postérieure et interne, à la jonction du tiers supérieur avec le tiers moyen. Le lendemain, 3 août, je le vois avec M. Hublier au moment de notre visite, il est vierge de tout traitement. Sa pustule est arrivée

au troisième degré. Ainsi il y a un œdème comme emphysémateux de tout l'avant-bras, de la main, et il remonte jusqu'à la partie moyenne du bras; il est si considérable, que l'articulation du coude reste demi-fléchie. En se rapprochant de la pustule, cet œdème devient plus dur, c'est un véritable noyau du volume d'un œuf de poule, au centre duquel se trouve une tumeur grande comme une pièce de 1 franc, arrondie, élevée au-dessus du niveau de la peau, d'une coloration violacée, et surmontée dans sa circonférence de petites vésicules remplies de sérosité roussâtre, au centre desquelles on voit un point noir et déprimé. C'est la pustule maligne dont je vous ai parlé sous le nom de forme sèche, par opposition à la forme humide, dont le gonflement œdémateux est plus considérable, plus transparent, plus tremblotant, comme de la gelée, dont les vésicules sont remplies de sérosité jaunâtre, et dont l'eschare du centre est jaunâtre et sans résistance à l'incision, au lieu d'être noire et dure au bistouri comme dans la forme sèche. Enfin, la cautérisation de la forme humide est plus difficile que celle de l'autre.

» C'est le 1er août que ce malade s'est aperçu qu'il avait un bouton sur l'avant-bras, et c'est le jeudi, 30 juillet, qu'en cousant son pantalon il s'est piqué avec une aiguille et qu'il a dû s'inoculer le virus. Il était, en effet, dans une ferme où des moutons mouraient *du sang*, et il a porté des peaux fraîchement déshabillées. Il n'est donc pas étonnant que du sang virulent ait sali son pantalon.

» A huit heures du matin, le 3 août, on applique des feuilles fraîches de noyer sur cette pustule maligne devant M. Bailleul, médecin-major du 8e lanciers. Ces applications, souvent renouvelées, ont été continuées pendant sept à huit jours. Une demi-heure après la première application, M. Bailleul, M. Hublier et moi, nous croyons déjà constater de la diminution dans l'œdème. A deux heures de l'après-midi, nous revoyons ce malade, et avec nous deux autres médecins, M. Duprat, aide-major du 8e lanciers, et M. Granvilliers, docteur-médecin à Provins. Ces messieurs s'assurent de la

nature de la maladie, et pour eux comme pour nous c'est bien une pustule maligne. A ce moment l'œdème nous semble encore diminué. Dans tous les cas il diminue si bien, qu'en quatre jours il n'en reste plus. Le troisième jour, la pustule est flétrie, les vésicules n'existent plus, et déjà un cercle rouge inflammatoire apparaît autour de la tumeur, en même temps que l'eschare passe de la couleur gris-jaunâtre au noir; elle a d'ailleurs, comme la pustule, la grandeur d'une pièce de 1 franc, et elle est parfaitement arrondie. Le sillon qui la sépare des parties vivantes ne tarde pas à se montrer. Mais le noyau du volume d'un œuf de poule reste encore dur; seulement, il est plus apparent et plus proéminent, parce que l'œdème qui l'entourait a disparu; cependant il finit par s'effacer peu à peu, en même temps que l'eschare se sépare de plus en plus, au point qu'elle tombe le 17 août dans l'après-midi. A sa place il y a une plaie arrondie, taillée à pic, profonde de toute l'épaisseur du derme et à fond grisâtre. Le 18, elle commence déjà à se déterger, et l'on aperçoit quelques boutons charnus qui annoncent le travail réparateur. »

Le troisième cas est arrivé ce matin même, et je vous en fais part à l'instant :

« Un petit cultivateur se présente à moi; il porte à la partie supérieure et externe de l'avant-bras une petite tumeur large comme une pièce de 1 franc, parfaitement arrondie, élevée au-dessus du niveau de la peau, d'une coloration rouge violacé, déprimée au centre où se voit un point noir et dur des dimensions d'une lentille; autour de ce point noir et à la circonférence de cette tumeur, se trouve une couronne de vésicules qui paraissent n'en former qu'une seule, et qui est remplie de sérosité très rousse. Ce bouton bien caractéristique, *qui a été décrit dans les livres et par les auteurs*, quoi qu'en ait pu dire mon confrère, ami et voisin M. le docteur Joux, est porté sur un noyau du volume d'un œuf de pigeon, aplati et arrondi, et formé par le tissu cellulaire infiltré et induré, et enfin autour de ce noyau on trouve cet œdème comme emphysémateux qui commence la troi-

sième période. Cet œdème s'étend en haut sur le commencement du bras et en dehors, en bas et en dehors également jusqu'à la jonction du tiers moyen au tiers supérieur ; toute la partie supérieure de l'avant-bras a d'ailleurs augmenté de volume. Enfin, pour dire tous les caractères de cet œdème, il se termine *ex abrupto* par une espèce de marche d'escalier qui le sépare des parties saines, c'est-à-dire qu'il ne se confond pas avec elles d'une manière insensible.

» Enfin, autour du bouton caractéristique, la peau est légèrement érysipélateuse, ce qui s'observe assez rarement ; elle y est chaude.

» Ce malade accuse des élancements et des démangeaisons ; des élancements sans doute à cause de la rougeur érysipélateuse. Il se plaint d'un malaise général ; toute la nuit il avait des frissons. C'est depuis trois jours seulement qu'il s'est aperçu de ce bouton ; mais il fait remonter ses démangeaisons à mercredi dernier, sans en être positivement sûr. Enfin, il a déshabillé dernièrement trois ou quatre moutons qui sont morts chez lui *du sang*.

» Préoccupé de cette nouvelle pustule maligne (la véritable forme sèche), je n'ai songé qu'à lui indiquer la feuille fraîche de noyer sans examiner assez l'état général ; mais ce soir le malade doit revenir, et je verrai s'il n'y a pas complication d'embarras gastrique, ce qui expliquerait l'érysipèle, les frissons et le malaise général. »

En date du 21 septembre, M. Raphaël donne en ces termes la suite de cette troisième observation :

« Je n'ai point attendu le soir pour visiter mon malade, j'y suis allé à deux heures de l'après-midi. Il avait appliqué le matin même des feuilles fraîches de noyer, et il les avait renouvelées depuis une heure seulement.

» Depuis son retour chez lui, et après l'application des premières feuilles de noyer qui avait été faite chemin faisant, il avait été obligé de se tenir couché ; son mal de tête avait redoublé, et il lui était survenu des éblouissements, des envies de se trouver mal, des envies de vomir et des sueurs froides. Pour éviter ce malaise, il était obligé de

rester couché ; à peine sur son séant, il devenait plus malade. A ma visite de deux heures, j'ai recherché s'il y avait les signes d'un embarras saburral ; ils n'existaient pas, et l'état local, qui n'avait pas diminué, n'était cependant pas assez développé pour faire croire que la quatrième période devait se montrer. En un mot, l'état local ne pouvait faire présumer que l'empoisonnement était si proche, car les symptômes décrits plus haut indiquent bien que l'intoxication commençait ; le pouls était encore régulier et large, mais mou. Je fais lever le malade, je le panse moi-même devant M. Hublier. J'applique sur le bouton et sur toute l'étendue de l'œdème une couche de feuilles de noyer en épaisseur de trois ou quatre les unes sur les autres, et je serre un peu les bandes pour faire obéir ces feuilles et les faire appliquer sur la peau. Pendant le pansement et après, le malade se plaint d'éblouissements ; il est pâle, ses yeux sont cernés ; il va se trouver mal, dit-il ; il est couvert de sueur froide, il a des envies de vomir ; enfin, il vomit des matières blanches écumeuses, à trois reprises et coup sur coup. Il a très soif ; on lui donne à boire de l'eau sucrée mêlée avec un peu d'eau-de vie, et peu à peu tous ces symptômes généraux diminuent pour disparaître au bout de vingt à vingt-cinq minutes et ne plus revenir. A partir même de ce moment, ce malade n'a plus été obligé de rester couché. Bref, le 16, le suintement de sérosité s'est fait sans les feuilles, et le jeudi, à quatre heures du soir, il n'y a plus d'œdème ; déjà le sillon qui va séparer le vif de l'eschare se montre, et le bouton caractéristique est changé en plaque d'un gris jaunâtre, déprimée et humectée de sérosité. Il est évident qu'il n'y a plus de pustule maligne ; qu'il ne reste plus qu'un point de gangrène autour duquel on voit un cercle inflammatoire, et que la cicatrisation se fera par l'élimination et les bourgeons charnus.

» Ce n'est pas tout, ajoute M. Raphaël. Le lundi 14 septembre courant, quand j'étais chez mon malade, sujet de la troisième observation, sa femme se plaint d'avoir des démangeaisons très vives sur la poitrine, où elle a, dit-elle,

un petit bouton qu'elle a écorché. Elle avait touché, le samedi 12 septembre, aux peaux des moutons morts du sang, et que son mari avait déshabillés. Nous trouvons, en effet, sur la partie antérieure de la poitrine, au-dessus du sein et vers le bord externe du sternum, une écorchure longue d'un centimètre, à fond grisâtre, autour de laquelle il y a de petites pustules granulées remplies de sérosité roussâtre et placées très irrégulièrement. Le bouton caractéristique n'existe pas; mais ces petites pustules granulées reposent sur un noyau très dur, de la dimension d'une pièce de 2 francs et placé dans l'épaisseur de la peau, qui, plus gonflée, présente l'aspect d'une tumeur aplatie. Sur ce noyau, la peau est violacée et briquetée, et autour elle est légèrement érysipélateuse. D'ailleurs, pas d'œdème ni de symptômes généraux d'aucune espèce.

« Je panse moi-même cette malade sur son lit. J'ouvre avec mes ciseaux courbes toutes les phlyctènes et toutes les pustules granulées, et j'applique une couche épaisse de feuilles de noyer; je m'arrange à les faire porter fortement sur la peau. Trois quarts d'heure environ après, je trouve la malade levée; elle n'a plus, de tous les symptômes généraux, qu'un peu mal à la tête. Je découvre le mal, il y a un suintement considérable. Je panse avec de nouvelles feuilles de noyer qu'on renouvellera exactement de trois heures en trois heures, et je me retire, bien certain que l'amélioration a commencé et qu'elle continuera. Jeudi, à quatre heures du soir, l'état local est en voie de diminution, le sein n'est plus gonflé; l'érysipèle a disparu, les aisselles ne sont plus douloureuses, le noyau est moins étendu, l'eschare centrale est plus arrondie et entièrement noire, et il n'y a aucun des symptômes généraux de la veille, la malade a même faim. Le vendredi, j'ai revu cette femme, qui allait de mieux en mieux. Depuis je ne suis pas allé la voir, et je n'ai pas eu de nouvelles, ce qui veut dire que la guérison se continue. »

Ainsi, ajoute M. Nélaton, après avoir cité les extraits que nous venons de reproduire, voilà, dans l'espace d'un mois, quatre observations de pustule maligne qui se suivent, et

toutes quatre guéries très rapidement ! Il me semble que cela répond à la question que je posais tout à l'heure. Pourra-t-on dire encore qu'il n'y a là qu'une simple coïncidence ? Une fois, deux fois, on pourrait à la rigueur admettre la coïncidence ; mais quand le fait se reproduit quatre fois de suite, dans les mêmes conditions et de la même manière, il n'est vraiment plus possible d'invoquer la coïncidence.

Ces faits sont sans doute de nature à surprendre, et ils surprendront beaucoup de médecins ; j'ai pensé qu'ils offriraient assez d'intérêt aux yeux de l'Académie pour justifier la communication que je viens de lui faire.

— M. Robert : Il m'est très difficile de faire pénétrer dans mon esprit que de simples feuilles de noyer puissent guérir la pustule maligne. Je crains qu'il ne se soit glissé dans ces faits quelque méprise, quelque cause d'erreur qui aura échappé à l'observateur. Je connais M. Raphaël pour un médecin très éclairé et très consciencieux ; par conséquent, je ne mets nullement en doute l'exactitude de tout ce qu'il affirme. Mais n'aurait-il pas pu se tromper sur quelques points? Relativement au premier fait, je ne suis pas très convaincu qu'il ait eu affaire à une véritable pustule maligne. Il y a eu, dit notre confrère, un œdème très dur des paupières avec pustulation ; mais dans la pustule maligne il y a toujours le point d'inoculation marqué par une petite phlyctène entourée d'un œdème dur. Telle est du moins la description qu'en donnent tous les auteurs, notamment Enaux et Chaussier.

Il y a un autre fait que j'ai observé dans la pustule maligne, et qui manque dans les observations de M. Raphaël. J'ai vu chez les sujets atteints de pustule maligne que j'ai eu l'occasion d'observer, les vaisseaux lymphatiques engorgés et enflammés dans une grande étendue. Chez un matelassier dont le souvenir est en ce moment présent à mon esprit, et qui avait une pustule maligne sur le dos de la main, tous les vaisseaux lymphatiques du membre thoracique étaient enflammés, et les ganglions de l'aisselle engorgés. Ce caractère manque dans l'observation de M. Raphaël. Si, à l'absence

de ce signe, on joint l'absence du point d'inoculation, les caractères essentiels de la pustule maligne ne me paraissent pas bien établis dans la première observation de M. Raphaël.

Dans les trois autres je trouve encore les mêmes sujets de doute. On nous dit que M. Raphaël exerce dans un pays où la pustule maligne est très commune. Mais je voudrais, puisque M. Raphaël a essayé plusieurs méthodes de traitement, qu'il nous fît connaître comparativement les résultats qu'il a obtenus par les autres moyens mis en usage. Ces résultats nous donneraient au moins la mesure de la gravité des cas de pustule maligne auxquels il a eu affaire. Ne peut-il pas se faire que les pustules malignes que M. Raphaël observe à Provins soient moins graves que celles des autres pays.

J'insiste sur tous ces motifs de doute, parce que je crains que l'on ne s'autorise de ces faits pour s'abandonner à une expectation dangereuse, quand on a sous la main, dans le cautère actuel, un moyen sûr et si simple en réalité, que je ne comprendrais pas que l'on reculât devant son emploi pour recourir à des moyens douteux et dont l'efficacité n'est rien moins que démontrée.

— M. Nélaton : Il y a deux choses à considérer dans la relation de M. Raphaël. Il expose d'abord très nettement ce qu'il entend par pustule maligne, et il énumère avec soin tous les signes qu'il lui faut pour asseoir son diagnostic. Mais à côté de la pustule maligne type, décrite par Enault et Chaussier, et où l'on trouve effectivement le point d'inoculation dont vient de parler M. Robert, il y a une autre variété de pustule maligne dans laquelle on ne trouve pas ce point d'inoculation ; c'est précisément sur cette circonstance que M. Bourgeois (d'Etampes) a insisté, sur l'absence de ce point, comme l'un des caractères propres à cette variété de pustule maligne à laquelle il a donné le nom d'œdème charbonneux des paupières. Or, c'est à un cas de ce genre que M. Raphaël a eu affaire ; et il ne faudrait pas croire que cette variété de pustule maligne soit moins grave que l'autre. Loin de là, elle est si grave, au contraire, qu'un grand nom-

bre de malades y succombent, même malgré l'application du fer rouge. Pour donner un exemple à l'appui, il me suffira d'extraire d'une des lettres de M. Raphaël le passage suivant :

« Je suis allé un jour voir avec M. Deroy, médecin à Beton-Bazoches, un malade près duquel il était appelé pour la première fois pendant que j'étais chez lui. Ce malade avait une pustule maligne sur le cou. Il ne voulut jamais nous croire, et malgré toutes nos supplications, il persista à ne pas vouloir se laisser brûler. Comprenant tout le danger qu'il courait, je n'ai pas hésité à l'en avertir, espérant qu'il se laisserait faire. Ainsi, je lui dis : C'est si bien un charbon, pour me servir de l'expression des gens de nos campagnes, que si vous ne le laissez pas brûler, dans quatre jours vous serez enterré. Tout fut inutile, et quatre jours après il était en terre. »

Ce qui m'a fait ajouter une entière confiance aux observations de M. Raphaël, indépendamment de ce que je le connaissais déjà pour un observateur très sérieux, c'est que, lorsqu'il a eu recours pour la première fois à l'usage des feuilles de noyer, il ne croyait pas lui-même à leur action. Il n'a été porté à les essayer que sur les indications fournies par M. Pomayrol, qui n'a lui-même annoncé les résultats qu'il a observés qu'après avoir pris toutes les précautions possibles pour éviter de se défendre contre toute chance d'erreur.

Quoi qu'il en soit, je crois qu'il résultera de cette communication une chose utile. Les praticiens, mis en demeure par ces faits d'essayer les feuilles de noyer, les essayeront, et on ne pourra manquer d'être fixé sur la valeur de ce moyen.

— M. Piorry : On n'a parlé jusqu'ici que de la pustule maligne que l'on observe dans certaines contrées. Il en est une beaucoup plus grave et beaucoup plus commune, et qui ne mérite pas moins, par conséquent, de fixer l'attention : je veux parler de la pustule maligne qui se développe sur le

siége des sujets atteints de fièvre typhoïde. Depuis quinze ans j'étudie avec soin la marche de ces eschares qui se développent à la région sacrée dans le cours des fièvres graves....

— M. LE PRÉSIDENT, interrompant l'orateur : Je ferai remarquer à M. Piorry qu'il est hors de la question. Il s'agit de la pustule maligne, et non point des accidents qui se produisent dans la fièvre typhoïde.

— M. PIORRY : J'en demande pardon à M. le président, je suis parfaitement dans la question. — M. Piorry, continuant, décrit les caractères et la marche des eschares du sacrum, qu'il assimile à la pustule maligne, et termine en citant comme principal trait de ressemblance entre ces deux états morbides les quelques cas de guérisons des eschares de la région sacrée qu'il a obtenues par l'emploi du même moyen, l'application topique des feuilles fraîches de noyer.

— M. RENAULT (d'Alfort) : Je crois, autant qu'il est possible d'en juger par les symptômes que M. Nélaton vient de rappeler, que c'est bien effectivement de la pustule maligne produite par le contact d'animaux malades qu'il s'agit dans les observations communiquées à l'Académie. Mais je ne crois pas qu'on soit fondé à distinguer deux espèces de pustule maligne, l'une grave et l'autre bénigne ; je n'entends parler, bien entendu, que de la pustule maligne vraie, c'est-à-dire celle qui est inoculée. Ce qui fait que je n'admets pas cette distinction, c'est que j'ai fait un très grand nombre d'expériences d'inoculation sur des animaux, et que j'ai toujours obtenu des résultats identiques, c'est-à-dire toujours également graves, et constamment mortels, de quelque pays d'ailleurs que provinssent les animaux qui m'ont fourni le virus contagieux. Je ne comprendrais donc pas comment il pourrait y avoir chez l'homme deux sortes de maladies différentes provenant du même virus, l'une grave et l'autre bénigne. Je comprends bien qu'il y ait des hommes qui offrent plus de résistance que d'autres à l'action du virus ; cela peut bien constituer des différences de degré dans l'intensité de la mala-

die, mais jamais deux maladies ou deux espèces de maladies différentes.

D'un autre côté, il faut bien faire attention de ne pas attribuer non plus à des espèces différentes les résultats différents que l'on obtient de la cautérisation. Cette différence dans les résultats de la cautérisation dépend du temps écoulé depuis l'inoculation et nullement d'une différence dans la nature du mal. Il résulte, en effet, des expériences que j'ai faites sur la rapidité de l'absorption des matières virulentes et sur la durée de la période d'incubation des phénomènes généraux d'intoxication, que l'on a moins de chances de réussir à arrêter la marche des symptômes généraux qu'on aura plus tardé à détruire par la cautérisation les tissus malades. Aussi suis-je porté à croire avec M. Robert qu'il est beaucoup plus prudent de commencer dans tous les cas par cautériser. Je ferais pour ma part le contraire de ce que propose M. Nélaton : je cautériserais d'abord, sauf à appliquer ensuite les feuilles de noyer si la maladie ne paraissait pas suffisamment enrayée. Je sais bien qu'à cette manière de procéder l'expérimentation perdrait quelque chose en certitude ; mais je croirais ma responsabilité beaucoup moins assurée en agissant ainsi. Libre ensuite, si l'on tient à avoir des résultats positifs, à expérimenter directement *in anima vili.*

—

LECTURES.

Étude des variations que subit l'absorption des médicaments, suivant la nature des maladies, suivant l'âge et suivant le sexe des malades, par M. Briquet.

Ce mémoire, qui fait suite à un travail précédent du même auteur sur le même sujet, est résumé dans les conclusions suivantes :

1° L'état apyrétique est notablement plus favorable à l'absorption des médicaments que l'état pyrétique.

2° L'état typhoïde favorise cette absorption moins que les autres états phlegmasiques ; cependant elle y est, dans le tube

digestif, plus énergique qu'on ne l'avait supposé jusqu'à présent, puisqu'elle n'est que d'un dixième à peu près inférieure à celle qui se produit dans l'état pyrétique.

3° Dans le diabète, l'absorption des médicaments dans l'intestin paraît être très faible.

4 On peut constater si, dans certaines maladies, les états de tolérance ou d'intolérance aux médicaments tiennent à une susceptibilité particulière, ou à des variations dans l'absorption ; ainsi, dans l'état hystérique, la tolérance pour l'opium ne tient nullement à un défaut d'absorption : elle est le résultat d'une susceptibilité spéciale.

5° La rapidité avec laquelle les substances médicamenteuses du genre des alcaloïdes du quinquina sont éliminées, est dans un rapport direct avec la quantité des urines rendues. Cette rapidité est la mesure exacte du temps que l'économie met à se débarrasser de la plus grande partie des substances fixes ingérées à titre de médicament.

6° L'absorption des médicaments analogues aux alcalis du quinquina est plus active chez les jeunes gens que chez les adultes dans une proportion considérable ; chez les vieillards elle est encore notablement moins active que chez l'adulte.

7° Elle est moins active chez la femme que chez l'homme, dans la proportion d'un sixième à un huitième.

8° En déduisant d'un effet médicamenteux donné la portion qui est due à la quantité absorbée du médicament, le reste donne la mesure de la susceptibilité à être influencé par les médicaments. (*Commission déjà nommée.*)

La séance est levée à cinq heures.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1. De la cure radicale de la tumeur et de la fistule du sac lacrymal. 2e édition, par M. le docteur Alexandre Magne.

2. Esquisse sur les vicissitudes de l'instruction générale et médicale en Espagne, par M. le docteur Calvo-y-Martin.

3. Medicisniche topographie der Kœniglischen freistadt, etc., par M. le docteur Carl. Tormay.

4. Bevœlkerung der Stædte Buda-Pest und ihre Bewegung in Jahre, 1854-1855, par le même.

5. Beitrag zur statistik der cholera epidemie in der Stadt Pest und ihrer næchsten umgebung im Jahre, 1854-1855, par le même.

6. Recueil de mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires. 2e série, XIXe volume.

7. Mémoires de l'Académie de Stanislas, 1856.

8. Recueil des publications de la Société havraise d'études diverses de la 22e et de la 23e années, 1855-1856.

9. Revue des spécialités et des innovations médicales et chirurgicales, par M. le docteur Vincent Duval, tome Ier, n. 40.

10. Répertoire de pharmacie. Septembre.

11. Bulletin des sciences médicales, publié par la Société médico-chirurgicale de Bologne. Juillet.

12. L'Abeille médicale, n. 37.

13. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. IV, n. 39.

14. Gazette médicale de Paris, n. 39.

15. La France médicale et pharmaceutique, n. 39.

16. Le Moniteur des hôpitaux, n. 115 à 117.

17. L'Union médicale, n. 115 à 117.

18. Gazette des hôpitaux, n. 112 à 114.

19. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, t. XLV, n. 12.

FIN DU TOME VINGT-DEUXIÈME.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES AUTEURS.

ADELON. Sur l'anesthésie, 1086.
ALBERT père. Relation d'épidémie, 202. — Sur les eaux aux jambes, 500. — Sur la vaccine, 556.
ALQUIÉ (de Montpellier). Nouveau procédé d'autoplastie faciale, 677.
ANCELET. Sur un cas de luxation fémoro-tibiale latérale externe, 771, 869.
ANCELOT. Emploi des fumigations inter-pleurales, 305.
ANSELMIER. Calculs dans les glandes du voile du palais, 103.
ARMIEUX. Nature et classification des maladies par intoxication, 1049.
AULAGNIER. Sur la glairine, la barégine, la viridine, 1226.
BAILLARGER. Arrêt de développement. Présentation d'une crétine, 833. — De la cause anatomique de quelques hémiplégies, 926. — Présentation d'un pellagreux, 1003.
BARRESWIL. Note sur la liqueur cupro-potassique, 907.
BARTH (A.). Procédé pour guérir la gale instantanément, 326.
BARTH. Observation de kyste ovarique, 20. — Discussion à ce sujet, 155. — Présentation de pièces anatomiques, 214.
BARTHÉLEMY. Lettre sur la méthode sous-cutanée, 658.
BARTHEZ. Action des eaux de Vichy, 102, 1113.
BAUMÈS. Mémoire sur les diathèses, 422.
BAYARD. Lettre sur la vaccine, 216.
BEAU. Rapport sur des cas de fièvre jaune, 889.
BEAUPOIL. Sur deux lésions peu connues du coude, 907.
BEDOR père. Cas d'aliénation, 5.
BELLENTANI. Emploi du chlorate de potasse dans la fièvre typhoïde, 346.
BÉRARD. Rapport sur l'action du fluide pancréatique, 659. — Discussion, 674. — Mémoire sur la glycogénie, 774. — Addition à ce mémoire, 878. — Étude sur les voies pancréatiques, 1100.
BÉRARD et COLIN. Sur l'extirpation du pancréas, 1049.
BERCHON. Sur l'anesthésie, 925.
BERNIER. Relation d'épidémie, 1099.
BERTHÉ. Sur la codéine, 81, 141, 1113.
BERTHERAND. Inoculation de la vaccine à la vache, 364. — Étude sur la vaccine dans le département du Nord, 526. — La variole dans le nord de l'Afrique, 771.
BERTILLON. Sur la vaccine, 344.
BILLIARD. Sources de l'ozone organique, 17. — Traitement abortif de la fièvre typhoïde par le seigle ergoté, 231. — — Étude de l'action des prin-

cipes immédiats de l'organisme, 245.
BILLOD. Sur une variété de pellagre propre aux aliénés, 1187.
BLACHE. Rapport sur l'emploi du *Mytilus edulis*, 577.
BLONDLOT. Sur la recherche toxicologique de l'arsenic, 728.
BOCAMY. Relations d'épidémies, 420, 982.
BOINET. Lettre sur les kystes ovariques, 141. — Sur l'anesthésie, 925.
BONNAFONT. Sur l'anesthésie, 1011.
BONNET (de la Drôme). Relation d'épidémie, 216.
BONNET (de Lyon). Son élection comme associé national, 1116.
BORIE. Opération césarienne suivie de succès, 734.
BOUCHARD. Kyste ovarique et ascite, 57.
BOUCHARDAT. Rapport sur la destruction des miasmes, 1188. — Discussion sur la fièvre jaune, 1204, 1205, 1225.
BOUCHER. Journal de vaccinations, 347.
BOUDET. Application de la gutta-percha aux caustiques, rapport, 455.
BOUFFIER. Considérations sur un point obscur de la génération, 811.
BOUGAREL. Pompe à double effet pour les abcès, 926.
BOUILLAUD. Sur une observation de calcul biliaire, rapport, 740. — Sur l'état puerpéral comme cause d'endocardite, 744.
BOULEY. Sur la méthode sous-cutanée, 401. — Réclamation, 674.
BOULLAND. Relation d'épidémie, 184.
BOURDON (Isidore). Sur la glairine, la barégine et la viridine, rapport, 1226.
BOURGUET. Injections d'iode dans les kystes, 1135.
BOURJEAUR. Note sur les kystes ovariques, 284.
BOUSQUET. Sur les eaux aux jambes, 341, 347. — Sur un point obscur de la génération, rapport, 814.
BOUTIGNY. Fumigateurs nouveaux, 961, 1188.
BOUTRON. Recherches médico-légales sur l'acide cyanhydrique, rapport, 350.
BOUVIER. Sur la méthode sous-cutanée, 577, 676. — Sur l'orthopédie physiologique de la main, rapport, 851, 866.
BRIQUET. Mémoires sur l'absorption des médicaments, 237, 1273.
BROWN-SEQUARD. Recherches sur une affection convulsive épileptiforme, 6.
BURCQ. Note sur un esthésimètre, 102. — Interversion des sensations dans l'anesthésie, 1114.
BUSSY. Réclamation, 675.
CAREL. Relation d'épidémie, 345.
CARRIÈRE. Relation d'épidémie, 1109.
CASTELLANI. De l'usage du sulfate de quinine dans la fièvre typhoïde, 735.
CAZEAUX. Sur les kystes ovariques, 28, 163. — Sur l'anesthésie, 830, 1063, 1068.
CHALETTE. Relations d'épidémies, 363, 400.
CHAMBAY. Relation d'épidémie, 216.
CHAMPENOIS. Réflexions sur la vaccine, 576.
CHAPELLE. Sur la cure radicale de la fissure à l'anus, 238. — Sur la méthode d'étudier la médecine, 963.
CHARPENTIER. Relation d'épidémie, 640.
CHAUSSENOT. Appareil destiné à la préparation de l'eau acido-carbonique, 58.

CHAUVEAU. Sur la glycogénie, 838, — Sur les fonctions de la moelle épinière, 1186.
CHAUVIN. Relation d'épidémie, 345.
CHEVALLIER. Sur la salicorne herbacée, rapport, 843.
CHURCHILL. Cause et remède de la tuberculisation, 1049.
CIVIALE. Organisation du service des calculeux dans les hôpitaux, 772.
CLOQUET. Discussion sur l'amylène, 765. — Discussion sur l'anesthésie, 922, 1065.
COLIN. Ligature de l'œsophage, 6, 216. — De la digestion et de l'absorption des matières grasses sans le concours du fluide pancréatique, 659. — De la formation du chyle, 774, 983. — De l'extirpation du pancréas, 1049.
COLLONGUES. Nouveau système d'auscultation, 926. — Sur l'anesthésie, 1011.
CORLIEU. Relation d'épidémie, 346.
CORNUEL. Note sur la fièvre jaune, 1225.
COTTIN. Mémoire sur la vaccine, 640.
CREVOISIER. Relation d'épidémie, 1187.
CRONIER. Préparation de l'iodure de fer et de quinine, 346.
DA COSTA. Relation de diverses opérations, 231, 283, 656.
DAMOISEAU. Sur l'emploi des lits médico-chirurgicaux, 734.
DANVIN. Relation d'épidémie, 236, 420, 1109.
DAUVERGNE. Relation d'épidémie, 836.
DEBRAND. Relation d'épidémie, 1160.
DEBOUT. De l'innocuité et de la valeur de l'amylène, 454.
DECHAMBRE. Influence de l'air atmosphérique sur la cicatrisation, 500.
DEHÉE. Relations d'épidémies, 304, 1048.
DELAFOND. Sur les eaux aux jambes, 342. — Sur l'allaitement sans parturition, 786.
DELAMONTAGNE. Relation d'épidémie, 575.
DELEAU. Sur une opération de paracentèse, 185. — De la paralysie de la face produite à volonté dans une lésion de l'oreille moyenne, 963.
DELENDA. Tocologie hellénique, 284. — Le climat grec, 346.
DELFRAYSSE. Sur l'opération césarienne, 346. — sur la vaccine, 1074. — Note sur la nature et le traitement de la rage, 185.
DELMOTTE. Calcul biliaire expulsé spontanément par les selles. 740.
DELOTZ. De l'état puerpéral considéré comme cause d'endocardite, 744.
DEMARQUAY. Sur les kystes ovariques, 38. — sur l'iodate de potasse, 576.
DENONVILLIERS. Présentation de deux cas de blépharoplastie, 1132.
DEPAUL. Discours d'installation comme secrétaire, 246. — cautérisation du larynx, 1145. — sur une opération césarienne, rapport, 1148. — sur un monstre acéphalien, 1152.
DESCHAMPS. Études des races humaines, 1255.
DESCHAMPS (d'Avallon). Note sur une nouvelle falsification du lait, 400.
DESPREZ. Sur l'anesthésie, 961.
DEVERGIE. Son élection, 529. — sur l'éthérisation au point de vue de la responsabilité médicale, 820, 830, 832, 866, 958, 1016, 1087. — sur la pellagre, 1003, 1071.
DEVILLIERS. Des douches utérines, 1048.

DIÈCHE. Analogie de la vaccine avec la variole, 364.
DOIN. De la fièvre typhoïde et du choléra, 231.
DUCHENNE (de Boulogne). Sur l'orthopédie physiologique de la main, 851, 866.
DUCHESNE. Influence des chemins des fer sur la santé des mécaniciens et des chauffeurs, 362.
DUFAY. Faits d'asphyxie par anesthésie, 837.
DUFRESSE. Des eaux de Bagnols dans l'endocardite, 771.
DUGAT. Vaccination, 726.
DUROY. Huile de foie de morue en gelée, 232. — Sur l'amylène, 556.
DUTROULAU. Mémoire sur la fièvre jaune, 1192.
DYNWIARISKI. Traitement de l'hydrophobie, 37.
FERRUS. Sur l'amputation scapulo-humérale, 654, 834. — Sur la pellagre, 1005.
FIGUIER. Note sur la glycogénie, 907.
FINIZIO. Sur un forceps modifié, 735.
FOUCHER. Sur le mytilus edulis, 577.
FOUQUET. Relation d'épidémie, 304.
FOWLER et PRÉTERRE. Pièces prothétique pour remplacer les machoires, 907.
FRANÇOIS. Cas de trachéotomie, 908.
FUZELLIER. Relation d'épidémie, 304.
GAGNIÈRE. Pain ferrugineux, 420.
GAILLARD. Appareil pour le traitement des fractures, 1224.
GÉLY. Traitement abortif des bubons vénériens, 57.
GEORGES. Instrument d'anesthésie pour les dents, 217. — Anesthésie locale, 346.
GERARDIN. Rapport sur la fièvre jaune, 1192.
GESTIN. Relation d'épidémie, 325.
GEVREY. Relation d'épidémie, 1113.
GIBERT. Discussion sur l'amylène, 766. — sur la pellagre, 1004. — sur l'anesthésie, 830, 1061.
GIESELER. Sur les vapeurs de chlorure d'ammoniaque dans les maladies pulmonaires, 640.
LA GILLARDAIE. Note sur la médecine des épidémies en province, 263.
GIMELLE. Sur les kystes ovariques, 73.
GINTRAC. Sa nomination d'associé national, 1191.
GIRALDÈS. Études cliniques sur l'amylène, 772, 1136.
GIRARDET. Sur l'exfoliation de la muqueuse utérine, 57.
GIRAULT. Relations d'épidémies, 263, 1187.
GREMAUD. Relation d'épidémie, 113.
GUBLER. Sur la mucédinée du muguet, 1107.
GUÉRARD. Sur un appareil pour faire l'eau acidulo-carbonique, rapport, 58. — Sur l'eau de Forges-les-Bains, rapport, 1247.
GUÉRIN (J.). Sur les kystes ovariques, 247, 281, 284, 322, 326. — Sur la méthode sous-cutanée, 365, 417, 462, 558, 676, 722. — Sur l'orthopédie de la main, 864. — Sur l'anesthésie, 908, 1067.
GUIBOURT. Des mesures à prendre pour obvier à la cherté croissante du sulfate de quinine, rapport, 985.
GUILLET. Spiromètre, 203.
GUILLON. De la stricturotomie, 576.
HAMON. De la dysentérie et de son traitement par le sulfate

d'alumine et de potasse en lavements, 1011.
HARDY. Mémoire sur la fièvre jaune, 868.
HATIN. Forceps appliqué avec une seule main, 1110.
HENRY (O.). Rapports d'analyses d'eaux minérales, 422, 425, 501, 503, 527, 885, 1075, 1077, 1079, 1083.
HENRY fils et HUMBERT. Recherches médico-légales sur l'acide cyanhydrique et ses composés, 350. — Nouvelle méthode pour rechercher le brome et l'iode, 527.
HEURTELOUP. Préparation d'azotate d'argent, 346.
HEYFELDER. Mémoire sur l'ablation totale du maxillaire inférieur, 1161. — Note sur l'état sanitaire de la Russie en 1855, 527.
HOGG. Note sur la fabrication de l'huile de foie de morue, 673.
HOURSOLLE. Vaccinations à Bayonne, 103.
HOUSSARD. Vérification des causes de décès, 674.
HUGUIER. Sur les kystes ovariques, 27, 103. — Réclamation, 836. — Sur l'ablation du maxillaire inférieur, rapport, 1161.
HULLIN. Vacccination et revaccination, 657.
HUSSON. Toul et Florac, hygiène, 837.
HUTIN. Ablation de l'os maxillaire inférieur, etc., 659.
JACQUEZ. Rapport d'épidémie, 575.
JACQUOT. Rapport d'épidémie, 453.
JAPIOT. Rapport d'épidémie, 363.
JEANNEL. Recherches sur les alcalins, 325. Rapport, 735. — Action des perchlorure et persulfate de fer, 1099.
JOBERT (de Lamballe). Sur les kystes de l'ovaire, 50, 142. — Sur l'anesthésie, 992. — Rapport sur l'amylène, 1118.
JOBERT (de Guyonvelle). Troubles dans la vue pendant la grossesse, 10. — Rapports d'épidémie, 345, 363. — De l'éther hydriodique dans les accouchements laborieux, 1048.
JOIRE. Sur l'hémorrhagie des méninges, 961.
JUDRIN. Relation d'épidémie, 304.
LABARRAQUE. Pièces relatives au quinium, 657. — Formule officielle du quinium, 1008.
LABOUREUR et FONTAINE. Formule officielle du valérianate d'ammoniaque, 769.
LACAZE. Relation d'épidémie, 499.
LAFONT. Relations d'épidémies, 813, 836.
LAFORET. Vaccine et variole, 735.
LANGLOIS. Examen du gaz provenant de la décomposition de l'eau par le charbon, 869.
LARCHER. Sur la tuberculisation, 1074.
LARREY. Sur l'amputation scapulo-humérale, rapport, 641. — Sur l'anesthésie, 932, 1068, 1087. — Sur l'amylène, 766, 1131.
LARUE. Hernie étranglée guérie par la belladone, 325.
LAURENCE. Cautérisation de l'urèthre, 232.
LEBEL. Emploi de la poudre de scordium, 557.
LEBLANC. Sur la production de la vaccine par les eaux aux jambes, 328, 349.
LEBLANC-BELLEVAUX. Relation d'épidémie, 37.
LECALVÉ. Nouveau traitement de la goutte et du rhumatisme, 1099.
LECANU. Sur le typhus contagieux, rapport, 239.

LECOEUR. Relation d'épidémie, 202.
LECONTE. Sur l'urine des femmes en lactation, 926.
LEFORT. Recherches chimiques sur les eaux minérales de Royat et de Chamalières, 141.
LEMAIRE. Relation d'épidémie, 1257.
LERAS. Réclamation. 556.
LEROY (d'Etiolles). Cas de guérison de kyste ovarique, 103. — Sur le muscle de Wilson et sur un lithotome caché, 735.
LESPIAU. Constatation du sucre dans le diabète, 1109.
LETENNEUR. Sur la dartre tonsurante du cheval, 1011.
LÉVY (MICHEL). Discours d'installation comme président, 245. — Programme d'étude à l'École de médecine militaire, 813.
LIMOUSIN. Du délire dans les maladies aiguës, 735.
LOISEAU. Sur un procédé simple et facile de pénétrer dans les voies aériennes, 499, 1135, 1161.
LONDE. Discussion sur la fièvre jaune, 1202, 1204, 1209, 1220.
LUDGER-LALLEMAND. Sur les anesthésiques, 875.
MALGAIGNE. Sur les kystes ovariques, 24, 306. — Sur la méthode sous-cutanée, 427, 530.
MANEC. Sur l'anesthésie, 1114.
MANUTI. Traitement du choléra, 735.
MARCÉ. Présentation d'un cas de polysarcie, 1206.
MARIE (Léon). Traitement du bubon, 6.
MARTIN. Nouveau mode de traitement de l'eczéma, 556.
MARTIN-DUCLAUX. Constitution médicale de l'arrondissement de Villefranche, 526.
MARTINO (Giuseppe di). Anomalie du pavillon de l'oreille. Procédé d'otomiosie, 17.
MASSE. De la non-identité du typhus et de la fièvre typhoïde, 837.
MASSOL. Lunette panoptique, 1049.
MASSON. Relation d'épidémie, 363, 657.
MATHIEU. Nouveau traitement du choléra sporadique, 1135.
MAZARD. Relation d'épidémie, 575.
MÉNIÈRE. De l'auscultation appliquée aux maladies de l'oreille, 731.
MERLAND. Vaccinations, 5.
METSCH. Traitement de diverses maladies aiguës par inoculation de la matière variolique, 401.
MEYNIOL. Relation d'épidémie, 1109.
MIALHE. Sur l'iode dans les eaux de Pougues, 908.
MICHALSKI. Amputation scapulo-humérale avec résection partielle de la clavicule, 641.
MISSA. Fièvres intermittentes traitées par les ventouses sèches, 983.
MOQUIN-TANDON. Son élection, 1111.
MORDRET. Réclamation, 364. — Sur la vaccine, 1109.
MOREAU. Sur les kystes ovariques, 26, 30, 264. — Sur les eaux aux jambes, 349.
MOREL. Cas de rage, 57.
MOREL-LAVALLÉE. Appareil pour les fractures maxillaires, 771.
MORITZ. Emploi du phosphore et de la créosote dans les fièvres intermittentes, 982.
MORLANNE. Vaccinations à Metz, 1257.
MULLER. Note sur la cataracte capsulaire, 57.
NADAULT DE BUFFON. Nouveau procédé de filtrage des eaux, 284, 837.
NÉLATON. Son élection, 214. — Sur l'anesthésie, 994. — Sur le

traitement de la pustule maligne par les feuilles de noyer, 1258, 1270.
OLIVA. Sur l'histoire de la médecine au Mexique, 869.
PAPILLAUD. Traitement du panaris par la teinture d'iode, 203.
PAUQUINOT. Opération césarienne, 1148.
PELLARIN. Cas de fièvre jaune, 57.
PERROCHAUD. Relation d'épidémie, 813.
PETIT. Note sur le typhus contagieux, 15, 239.
PHILBERT. Relation d'épidémie, 982.
PHILIPPE. Fièvre des pays chauds, 576.
PICHOT et MALAPERT. Nouveau papier à filtrer, 527.
PINEL (Casimir). Envoi du portrait de son oncle, 140.
PIORRY. Sur les kystes ovariques, 61. — Sur l'alun dans la dysentérie, rapport, 1011. — Cautérisation du larynx, 1146. — Sur la pustule maligne, 1271.
POGGIALE. Son élection, 217. — Sur les agents destructeurs de la glycose, rapport, 735.
POINSOT. Sur le pancréas du bœuf, 1075. — Sur le conduit pancréatique, 1110.
POISEUILLE. Sur le spiromètre, rapport, 203.
PONS. Note de physiologie médicale, 6. — Note sur les aphorismes d'Hippocrate, 57. — Note sur l'exactitude thérapeutique, 326.
POTERIN-DUMOTEL. Tumeur encéphalique, 54.
POULET. Relation d'épidémie, 1099.
POZNANSKI. Sphygmomètre, 1099.
PROVENÇAL. Sur le climat de Menton, 1114.
RAGAINE. Relation d'épidémie, 576.
RAIMBERT. Relation d'épidémie, 1073.
RAPHAEL. Observations de pustule maligne, 1258.
REBILLON. Sur la préparation de l'iodure de fer et de quinine, 284.
RENAULT. Sur la méthode sous-cutanée, 505. — Sur la pustule maligne, 1272.
REVEIL. Nouvelles considérations sur l'opium, 576.
REYDELET. Vaccinations dans l'île de la Réunion, 907.
REYNAL. Dartre tonsurante du cheval et du bœuf, 963.
RICARD. Sur la vaccine, 1073.
RICHARD (Adolphe). Sur les kystes tubo-ovariens, 356.
RICORD. Sur l'anesthésie, 999, 1069.
ROBERT. Sur les kystes ovariques, 125. — Présentation d'une mâchoire artificielle, 214. — Sur l'amylène, rapport, 751. — Discussion sur l'amylène, 766. — Sur l'anesthésie, 831, 963, 1066. — Sur la pustule maligne, 1269.
ROBINET. Rapports de remèdes secrets, 327, 558, 728, 908, 1100, 1110, 1258.
ROBIQUET. Note sur la codéine, 58, 103. — Sur l'emploi du pyrophosphate de fer, 362. — Sur l'application de la gutta-percha à la préparation des caustiques, 455.
ROUAULT. Du sulfate de cuivre dans les ophthalmies, 771.
ROUSSET. De l'ergotine dans l'incontinence d'urine, 673.
RUFZ. Sur la fièvre jaune, 1211.
SALES-GIRONS. Respiration de l'eau minérale pulvérisée, 1010.
SANDRAS. Apparition et propagation du choléra à Tours, 231.
SANSON. Sur la glycogénie, 907.

SANSON (Alphonse). Présentation du délivre d'une grossesse triple, 281. — Sur la glycogénie, 961.
SCHNEPF. Sur les kystes ovariques, 81. — Sur la méthode sous-cutanée, 674.
SEDILLOT. Son élection comme associé national, 1117.
SERGEANT. Relation d'épidémie, 836.
SERRES (d'Alais). Présentation de lunette panoptique, 904.
SOMMÉ. Note sur une pâte caustique, 141.
SUZEAU. Cas de kyste de l'ovaire, 245. — Nouvelle méthode de traitement des kystes ovariques, 284.
THOMAS-LONGUEVILLE. Considérations sur les eaux minérales, 526. — Note sur la fièvre jaune, 907.
TOURDES. Effets anesthésiques de l'amylène, 420.
TROUSSEAU. Sur les kystes de l'ovaire, 40, 259. — Sur les eaux aux jambes, 338, 342, 347. — Procédé pour cautériser le larynx, rapport et discussion, 1137, 1146. — Discussion sur la fièvre jaune, 1202, 1205, 1206, 1214.
VALAT. Relation d'épidémie, 102.
VALETTE. Nouveau forceps et céphalotribe, 1011.
VELPEAU. Sur les kystes ovariques, 31, 185, 267, 301. — Sur la méthode sous-cutanée, 410, 418, 677, 723. — Sur l'anesthésie, 828, 1084. — Cautérisation du larynx, 1147.
VERNOIS et BECQUEREL. Analyses de diverses espèces de lait, 419.
VEZU. Solubilité du fer dans l'huile de foie de morue, 733.
VIALLAT. Sur les vaccinateurs, 346.
VIARD. Relation d'épidémie, 184.
VIAU. Salicorne herbacée, 843.
VY (Alfred). Sur la variole et la vaccine, 961.
WANNER. Sur l'anesthésie, 925.
WOILLEZ. Sur un nouveau mode de mensuration de la poitrine, 554.
YVONNEAU. Relation d'épidémie, 734.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES MATIÈRES.

ABSORPTION des médicaments, 237, 1269.

ACÉPHALE (sur un monstre —), 1152.

ACIDE cyanhydrique et ses composés, rapport, 350.

ALCALINS destructeurs de la glycose, 325. — Rapport sur les —, 735.

ALIÉNATION mentale. Observation d' —, 5.

ALLAITEMENT sans parturition, 786.

AMPUTATION scapulo-humérale. Rapport sur un cas d'—, 641.

AMYLÈNE. Des effets anesthésiques de l'—, 420, 454. — Essai sur l'—, 556. — Rapport sur l' —, 751. — Discussion sur l'— : M. Velpeau, 763, 767, 1130; M. Cloquet, 765; M. Larrey, 766, 1131; M. Gibert, 766; M. Robert, 766; M. Devergie, 1131; M. Jobert, 1131; M. Giraldès, 772, 1136.— Études cliniques sur l'amylène, rapport, 1118.

ANESTHÉSIE. Instrument d'— pour les dents, 217. — Locale, 346. — Appareil d'—, 576. — De l'— au point de vue de la responsabilité médicale, 820. — Discussion sur l'— : M. Velpeau, 828, 1084; M. Cazeaux, 830, 1063, 1068; M. Gibert, 830, 1061; M. Devergie, 830, 832, 866, 958, 1016, 1087; M. Robert, 831, 963, 1066; M. Huguier, 832; M. Dufay (de Blois), 837; M. Ludger-Lallemand, 875; M. J. Guérin, 908, 1067; M. Cloquet, 922, 1065; M. Boinet, 925; M. Berchon, 925; M. Wanner, 925; M. Larrey, 932, 1068, 1087; M. Desprez, 961; M. Jobert, 992; M. Nélaton, 994; M. Ricord, 999, 1069; M. Bonnafont, 1011; M. Collongues, 1011; M. Adelon, 1086; M. Manec, 1114. — Note sur l'interversion des sensations dans l'—, 1114.

ARSENIC. Sur la recherche toxicologique de l'—, 728.

AUSCULTATION appliquée au diagnostic des maladies de l'oreille, 731. — Nouveau système d'—, 926.

AUTOPLASTIE faciale. Nouveau procédé d' —, 677.

AZOTATE d'argent. Préparation d' —, 346.

BLEPHAROPLASTIE, 1132.

BUBON. Traitement du —, 6, 57.

CALCULEUX. Organisation du service des — dans les hôpitaux, 772.

CALCULS dans les glandes du voile du palais, 103. — Observation de — biliaires; rapport, 740.

CASTRATION. Opération de —, 284.

CATARACTE (note sur la — capsulaire), 57.

CÉPHALOTRIBE et forceps, 1011.

CÉSARIENNE. Opération — suivie

de succès, 734. — Rapport, 1148. — Sur l'opération —, 346.
CHEMINS DE FER. Leur influence sur la santé des mécaniciens et chauffeurs, 362.
CHLORATE de potasse dans la fièvre typhoïde, 346.
CHLORURE d'ammoniaque (emploi des vapeurs de —), 640.
CHOLÉRA. Recherches pratiques sur le —, 81. — Apparition et propagation du — à Tours, 231. — Du —, 231. — Traitement du —, 735, 1135.
CHYLE. De la formation du —, 983.
CICATRISATION. Influence de l'air atmosphérique sur la —, 500.
CLIMAT grec, 346. — de Menton, 1114.
CODÉINE. Notes sur la —, 58, 81, 103, 141, 1113.
CONSTITUTION médicale de l'arrondissement de Villefranche, 526.
COUDE. Sur deux lésions peu connues du —, 907.
CRÉTINISME. Présentation d'un cas de — 833.
CROUP. Procédé simple et facile pour pénétrer dans les voies aériennes dans le —, 499. — Rapport et discussion sur ce procédé, 1137.
DARTRE tonsurante du cheval et du bœuf, contagieuse pour l'homme, 963, 1011.
DÉCÈS. Vérification des causes de —, 674.
DÉLIRE dans le maladies aiguës, 735.
DENTAIRES. Sur des pièces prothétiques —, 907,
DIABÈTE. Constatation du sucre dans le —, 1109.
DIATHÈSES. Mémoire sur les —, 422.
DOUCHES utérines pour provoquer l'accouchement, 1048.
DYSENTÉRIE traitée par l'alun en lavements, rapport, 1011.
EAU acido-carbonique et appareil pour la faire, rapport, 58.
EAU minérale pulvérisée, 1010.
EAUX aux jambes du cheval, 328. — Discussion, 338, 341, 347. — Notes sur les —, 500.
EAUX minérales de Soultz-sous-Forêts. Demande d'exploiter, 17. — de Guagno. Service médical, 37. — de Chateldon. Service médical, 56. — de Vittel. Demande d'analyse, 80. — de Salies. Demande d'analyse, 80. — de Vichy. Clinique, 102. — de Charbonnières. Service médical, 140. — de Royat et de Chamalières. Rapports d'analyses, 141. — de Digne. Demande d'analyse, 184. — de Baréges et de Vichy. Rapports médicaux, 216. — de Pierrefonds. Demande d'analyse, 230. — de Campagne. Demande d'analyse, 230. — de Marino. Demande d'analyse, 304. — de Bourbonnes-les-Bains. Service médical militaire, 325. — de Pierrefonds. Service médical, 345. — Id. Rapport d'analyse, 422. — de Digne. Service médical, 453. — de Vals. Demande d'analyse, 453. — de Salies. Analyse, 501. — de Champigneulle. Rapport d'analyse, 503. — Considération sur les —, 526. — de Soultz-sous-forêts. Rapport d'analyse, 527. — de Luxeuil. Service médical, 556. — de St-Amand. Service médical, 640. — Bains de mer du Croisic, 657. — des eaux chaudes. Service médical, 657. — de Bourbon-Lancy. Service médical, 672. — de Cauval-lat, de Fonsanches, de Propiac. Services médicaux, 672. — de Clermont-Ferrand, de Dinan et de Montbrun. Demandes d'analyse, 672. — de Vichy. Demande d'analyse d'une nouvelle source, 726. — de Con-

trexeville. Demande d'analyse, 726. — des Landes. Services médicaux, 726. — de Forges-les-Brus. Demande d'autorisation, 734. — d'Alet. Demande d'analyse, 770. — de Plombières. Service médical, 770. — de la Malou. Service médical, 770. — de St-Sauveur. Service médical, 813. — de Bourbonne. Service médical, 837. — de la Bourboule, de Trébas, de Lamothe et d'Allevard, d'Enghien, de Chaudesaigues, de Provins, de Charbonnières, d'Avène, de Pougues et de Forges. Services médicaux, 868. — des bains de mer de Boulogne, 868. — de la nouvelle source de Vichy. Rapport d'analyse, 885. — de Maska et Laverdens, de Vic-sur-Cère, de Bourbon-Lancy, d'Euzet et St-Jean de Ceyrargue, de Bilazais, de Vals, de Neyrac, de Monestier, de Bains, de Castera-Verduzan, d'Uriage, de St-Alban. Services médicaux, 906. — de Blotzheim. Demande d'analyse, 906. — d'Argentières. Demande d'analyse, 960. — d'Encausse, de Bagnères-de-Luchon, de Barbotan, de Contrexeville. Services médicaux, 960. — de Cambo, de St-Christau, et des bains de mer de Biarritz. Services médicaux, 982. — de Condillac. Étude hydrologique, 983. — du Mont-Dore. Service médical, 1010. — de la Chaldette, d'Aix, de St-Nectaire. Services médicaux, 1048. — de Velleron. Demande d'analyse, 1073. — Des roches. Rapport d'analyse, 1075. — de Digne. Rapport d'analyse, 1077. — de Vals. Rapport d'analyse, 1079. — de Campagne. Rapport d'analyse, 1083. — de Gréoulx. Service médical, 1113. — de Fontaine-Bonneleau. Demande d'analyse, 1135. — de Soultzmath. Service médical, 1160.

ECZÉMA. Nouveau traitement de l'—, 556.

ELECTIONS: de M. Nélaton, 214. — de M. Poggiale, 217. — du bureau pour 1857, 232. — de M. Devergie, 527. — des commissions de prix, 557. — de M. Moquin-Tandon, 1111. — d'associés nationaux, 1116, 1191.

ENDOCARDITE rhumatismale. Son traitement par les eaux de Bagnols, 771.

ÉPIDÉMIES. Dans le département du Nord, 5. — de fièvre typhoïde à Montigny-sur-Thiers, 17. — Id. à St-Sulpice, 37. — de l'Aveyron, de Vaucluse, de la Haute-Loire, de la Corrèze, 37. — du Cantal, d'Eure-et-Loir, des Pyrénées-Orientales, de la Haute-Saône, du Loiret, de la Haute-Marne, de la Somme, du Gard, 56. — dans la Manche, l'Eure, l'Hérault, le Cher, le Haut-Rhin, les Bouches-du-Rhône, les Côtes-du-Nord, 80. — de fièvre typhoïde à Auxy, 102. — dans le Lot, la Manche et la Corse, 102. — dans l'Indre, dans les arrondissements d'Avranches et de Valognes, 140. — d'angine à Vienne-la-Ville, 184. — de fièvre typhoïde à Grignon et à Villaines-les-Prévottes, 184. — du département de l'Aisne, 184. — de fièvre typhoïde à Cabourg, 202. — de l'arrondissement de Figeac, 202. — à St-Chinian, 202. — de fièvre typhoïde à Séez, 216. — Id. dans l'arrondissement de Valence, 216. — dans l'Yonne, 230. — dans le Calvados, 230. — dans les Basses-Pyrénées, dans la Lozère, dans la Creuse, dans le Finistère, 236. — dans plusieurs communes du Pas-de-

Calais, 236. — de rougeole à Limours, 263. — Note sur la médecine des — en provinces, 263. — dans les départements de la Loire-Inférieure et du Rhône, 283. — d'angine dans l'arrondissement de Château-Chinon, 283. — de méningite rachidienne à Niort, 283. — sur la corvette *la Fortune*, 304. — dans les arrondissements d'Arras et de Montreuil-sur-mer, 304. — de fièvre typhoïde et de dysentérie dans l'arrondissement de Vannes, 304. — de dysentérie à Millery, 304. — dans les départements du Loiret et du Var, 325. — de dysentérie à Pontaven, 325. — de choléra, de suette et de fièvre typhoïde dans l'arrondissement de Dôle, 345. — à la Ferté-sur-Amance, 345. — de dysentérie dans l'arrondissement de Napoléon-Ville, 345. — dans le département de la Vienne, 345. — de variole à Charly-sur-Marne, 346. — dans les départements de l'Allier, de l'Aube, des Vosges et dans les arrondissements de Lorient et de Brignolles, 363. — de fièvre typhoïde à Saulx-le-Duc, 363. — de laryngite à Châlons-sur-Marne, 363. — de fièvre typhoïde à Citeaux, 363. — de variole à la Ferté-sur-Amance, 363. — dans les départements de la Creuse et du Pas-de-Calais, 400. — de dysentérie à Petitbourg, 400. — de fièvre typhoïde dans l'arrondissement de Châlons-sur-Marne, 400. — dans les départements de la Vendée, de la Dordogne, des Hautes-Alpes, de la Drôme et des Landes, 420. — de variole dans l'arrondissement de St-Pol, 420. — de fièvre intermittente à Salses, 420. — de variole à Taintrux, 453. — dans les départements du Morbihan, d'Indre-et-Loire, de l'Hérault, de la Loire, d'Ille-et-Vilaine, 453. — dans le département de la Charente, 499. — de fièvre typhoïde à Montgeron, 499. — dans le département de la Haute-Vienne, 526. — dans les départements de la Loire-Inférieure, de la Moselle et des Deux-Sèvres, 575. — d'angine et croup à Pierre-Buffière, 575. — de fièvre typhoïde dans l'arrondissement de Neufchâteau, 575. — de dysentérie à Belonchamp, 575. — de fièvre typhoïde à Moulins-la-Marche, 576. — dans les départements de Seine-et-Oise, de Tarn-et-Garonne, des Basses-Alpes, du Finistère et de la Haute-Saône, 640. — de fièvre typhoïde à St-Bonnet, 640. — de fièvre typhoïde à Citeaux, 657. — dans les départements de la Seine-Inférieure, des Pyrénées-Orientales, de la Manche, du Gard et de l'Oise, 672. — dans le département de l'Ardèche, 726. — dans le département du Tarn, 734. — de fièvre typhoïde à Thenoy, 734. dans le département du Doubs, 771. — d'angine à Boulogne, 813. — dans les départements de l'Aude, du Gers et de Loir-et-Cher, 813. — de variole dans l'arrondissement de Bayonne, 813. — de scarlatine à Sare, 836. — de cholérine à Banon, 836. — de fièvre typhoïde en Seine-et Oise, 836. — dans les départements de la Nièvre, du Jura et de l'Aisne, 837. — dans les départements des Hautes-Pyrénées et du Cantal, 868. — de fièvre typhoïde à Montraud, 906. — dans le département de Saône-et-Loire, 906. — dans le département de la Marne,

982. — de fièvre scarlatine à Salinelles, 982. — de variole à Dombrot-sur-Veur, 982. — de diphthérite à Theza, 982. — de fièvre typhoïde à St-Nicolas, 1048. — dans le département de Saône-et-Loire, 1048. — à Châteaudun. 1073. — dans le département de la Côte-d'Or, 1073. — d'angine couenneuse dans l'arrondissement de Romorantin, 1099. — de variole à Plancher-les-Mines, 1099. — de dysentérie à Lancamp, 1109. — de rougeole à Cazouls, 1109. — dans l'arrondissement de Saint-Pol, 1109. — d'angine gangréneuse à Chateley, 1113. — de fièvre typhoïde à Traves, 1113. — dans le département de la Meurthe, 1113. — de fièvre typhoïde à Vaudrey, 1160. — de scarlatine à Briey, 1187. — de fièvre intermittente à Clairefontaine, 1187. — dans les départements de la Somme et du Pas-de-Calais, 1187. — dans le département de Seine-et-Marne, 1257. — de croup et d'angine couenneuse à Champlemy, 1257.

ÉPILEPTIFORME. Sur une affection convulsive —, 6.

ERGOTINE. Emploi de l'— dans l'incontinence d'urine, 673.

ESTHÉSIMÈTRE. Note sur un —, 102.

ÉTHER hydriodique dans les accouchements, 1048.

ÉTHÉRISATION. Voyez Anesthésie.

FIÈVRE jaune. Cas de —, 57. — Mémoire sur la —. 868. — Rapport sur des cas de —, 889. — Note sur la —, 907. — Autre rapport sur la —, 1192. — Discussion sur ce rapport : M. Londe, 1202, 1204, 1209, 1220; M. Trousseau, 1202, 1205, 1206, 1214: M. Bouchardat, 1204, 1205, 1225; M. Rufz, 1211 ; M. Cornuel, 1225.

FIÈVRE intermittente en Grèce, 284. — des pays chauds, 576. — Traitement de la — par le phosphore et la créosote, 982. — Traitement de la — par les ventouses sèches, 983.

FIÈVRE typhoïde. Traitement abortif de la — par le seigle ergoté, 231.

FILTRAGE des eaux. Nouveau procédé, 284, 837.

FISSURE à l'anus. De la cure radicale de la —, 238.

FORCEPS modifié, 735. — appliqué avec une seule main, 1110.

FRACTURES. Nouvel appareil pour les — des mâchoires, 771.

FUMIGATEURS nouveaux, 961.

FUMIGATIONS inter-pleurales, 305.

GALE. Procédé pour guérir instantanément la —, 326.

GAZ provenant de la décomposition de l'eau par le charbon, 869.

GÉNÉRATION. Sur un point obscur de la —, rapport, 814.

GLAIRINE. BARÉGINE et VIRIDINE. Rapport, 1225.

GLYCOGÉNIE physiologique. Mémoire sur la —, 774. — Sur la —, 838, 878, 907, 925, 961.

GOUTTE et RHUMATISME. Nouveau traitement, 1099.

GROSSESSE triple. Présentation du délivre, 281.

GUTTA PERCHA. Application de la — aux caustiques, rapport, 455.

HÉMIPLÉGIES. Cause anatomique de quelques —, 926.

HÉMORRHAGIE des méninges, 961.

HERNIE étranglée guérie par la belladone, 325.

HISTOIRE de la médecine au Mexique, 869.

HUILE de foie de morue en gelée, 232. — Note sur la fabrication de l'—, 673.

HYDROPHOBIE. Traitement de l'—, 37, 185, 202. — Cas d'—, 57.
HYGIÈNE. Statistiques d'— : Toul et Florac, 837.
INTOXICATION. Nature et classification des maladies par —, 1049.
IODATE de potasse. Propriétés thérapeutiques de l'—, 576.
IODE. Nouvelle méthode pour rechercher l'— et le brome, 527. — dans les eaux de Pougues, 908. — Injections d'— dans les kystes, 1135.
IODURE de fer et de quinine. Sa préparation, 284, 346.
KYSTES ovariques. Observations de —, 20, 57, 103, 245, 284. — Discussion sur les — : M. Malgaigne, 24, 306; M. Moreau, 26, 30, 264; M. Huguier, 27, 103, 267; M. Cazeaux, 28, 163, 260; M. Velpeau, 31, 185, 267, 301; M. Demarquay, 38; M. Trousseau, 40, 259; M. Jobert, 50, 142; M. Piorry, 61; M. Gimelle, 73; M. Schnepf, 81; M. Cruveilhier, 85; M. Robert, 125; M. Boinet, 141; M. Barth, 155; M. J. Guérin, 247, 281, 284, 322, 326; M. Cloquet, 267. — Pièce anatomique d'un —, 214. — Note relative à la discussion sur les —, 284. — tubo-ovariens, 356.
LAIT. Analyses du — des vaches, chèvres, brebis, etc., 419. — Sur une nouvelle falsification du —, 400.
LARYNX. Voyez Croup.
LIGATURE de l'artère iliaque externe, 284.
LITS médico-chirurgicaux. Note sur leur emploi, 734.
LITHOTOME caché. Modification au —, 735.
LUNETTE panoptique, 904, 1049.
LUXATION fémoro-tibiale latérale externe, 771. — ancienne du tibia, 869.
MACHOIRE artificielle pour remplacer l'os maxillaire inférieur enlevé, 214.
MAXILLAIRE inférieur. Ablation de l'os —, 659. — Rapport sur l'ablation de l'os —, 1161.
MENSURATION de la poitrine. Note sur un nouveau moyen de —, 554.
MÉTHODE à suivre dans l'étude de la médecine, 963.
MIASMES. Rapport sur leur destruction, 1188.
MOELLE épinière. Études sur les fonctions de la —, 1186.
MUGUET. Étude sur la mucédinée du —, 1107.
MUSCLE de Wilson. Sur le rôle du —, 735.
MYTILUS EDULIS. Rapport sur son emploi, 577.
ŒSOPHAGE. Ligature de l'—, 6, 216.
OPIUM. Nouvelles considérations sur l'—, 576.
OREILLE. Anomalie du pavillon de l'— et procédé d'otomiosie, 17.
ORTHOPÉDIE physiologique de la main, rapport, 851.
OUVRAGES offerts, 15, 36, 55, 78, 101, 139, 183, 200, 215, 218, 234, 244, 262, 282, 303, 323, 344, 362, 398, 419, 451, 497, 525, 554, 573, 638, 656, 670, 724, 733, 768, 811, 835, 867, 904, 924, 958, 981, 1007, 1046, 1072, 1097, 1107, 1111, 1133, 1159, 1186, 1208, 1224, 1256, 1269.
OZONE. Sources de l'— organique, 17.
PAIN ferrugineux, 420.
PANARIS. Son traitement par la teinture d'iode, 203.
PANCRÉAS. Action du fluide du — dans la digestion, 659. — De l'extirpation du —, 1049. — Sur le —, 1075, 1100, 1110.
PAPIER à filtrer. Nouveau —, 527.

PARACENTÈSE. Relation d'une opération de —, 185.
PARALYSIE faciale produite à volonté dans une lésion de l'oreille moyenne, 963.
PELLAGRE, 1003, 1187.—Pseudo-pellagre, 1071.
PERCHLORURE et persulfate de fer (des), 1099.
POLYSARCIE. Présentation d'un cas de —, 1206.
POMPE pour vider les abcès, 926.
PRIX de 1856, 219.
PUERPÉRAL. Sur l'état —, comme cause d'endocardite, rapport, 744.
PUSTULE maligne. Traitement par les feuilles de noyer, 1258.
PYROPHOSPHATE de fer. Son emploi thérapeutique, 362. — Réclamation au sujet du —, 556.
QUINIUM. Pièces relatives au —, 657. — Insertion de la formule officielle de préparation du —, 1008.
RACES humaines. Étude des —, 1255.
REMÈDES secrets. Rapports sur les —, 327, 558, 728, 908, 1100, 1110, 1258.
SALICORNE herbacée. Sur la —, rapport, 843.
SCORDIUM. Emploi de la poudre de —, 557.
SOUS-CUTANÉE. Exposition de la méthode —, 325. — Discussion sur la méthode —: M. Guérin, 365, 417, 462, 558, 676, 722; M. Velpeau, 410, 418, 677, 723; M. Bouley, 401; M. Malgaigne, 427, 530; M. Renault, 505; M. Bouvier, 577, 676; M. Barthélemy, 658; M. Schnepf, 674.
SPHYGMOMÈTRE, 1099.
SPIROMÈTRE. Rapport, 203.
STRICTUROTOMIE, 576.
SULFATE de cuivre dans les ophthalmies, 771.
SULFATE de quinine dans la fièvre typhoïde, 735. — Rapport sur le —, 985.
THÉRAPEUTIQUE. Note sur l'exactitude —, 326.
TRACHÉOTOMIE, 908.
TUBERCULISATION. Cause et remède de la —, 1049, 1074.
TUMEUR de l'encéphale, 54. — fibreuse, 983.
TYPHUS contagieux, 15. — Rapport sur un mémoire relatif au —, 239. — Sur la non-identité du — et de la fièvre typhoïde, 837.
URÈTHRE. Nouveau mode de cautérisation de l'—, 232.
URINE des femmes en lactation, 926.
UTÉRUS. Recherches sur l'exfoliation de la muqueuse de l'—, 57.
VACCINATIONS. — dans les départements de la Corse et de Vaucluse, 5. — Rapport de —, 5. — dans la Dordogne, 37. — dans les départements du Cantal et du Gers, 56. — dans le département de l'Yonne, 102. — à Bayonne, 103. — dans le département de la Seine, 140. — dans le département des Ardennes, 231. — dans le canton de Villeneuve-sur-Yonne, 263. — à Versailles, 347. — dans le département d'Ille-et-Vilaine, 499. — dans le département de l'Ain, 576, 657. — dans le département de Vaucluse, 726. — dans les départements de la Haute-Saône et de la Meuse, 727. — dans les départements des Deux-Sèvres et des Vosges, 771. — dans les départements de la Gironde, de la Haute-Marne et de la Moselle, 813. — dans le département de l'Orne, 837. — dans les départements du Calvados et de l'Aveyron, 869. — dans les départements de la Loire-Inférieure, de la Haute-Garonne, de Lot-et-Garonne et

de Vaucluse, 906. — dans l'île de la Réunion, 907. — dans les départements de l'Aisne, de l'Allier, des Hautes-Pyrénées et du Var, 925. — dans les départements des Côtes-du-Nord, du Jura et du Tarn, 961. — dans le département de la Corse, 1010. — dans le département des Basses-Alpes, 1048. — dans les départements de la Corrèze et d'Indre-et-Loire, 1074. — dans les départements de l'Ariége, du Cantal, des Pyrénées-Orientales et de la Vendée, 1099. — dans les départements de la Nièvre et de la Sarthe, 1109. — dans les départements de la Côte-d'Or, de l'Ardèche, de l'Hérault, de Maine-et-Loire et du Pas-de-Calais, 1135. — dans les départements de la Haute-Loire, de l'Oise et de la Seine-Inférieure, 1159. — dans les départements de la Somme, de la Charente-Inférieure, de l'Isère et des Hautes-Alpes, 1187. — dans les départements de la Creuse, des Landes, de la Meurthe et du Rhône, 1209. — dans les départements de l'Aveyron, de l'Eure et des Bouches-du-Rhône, 1225. — dans la ville de Metz, 1257. — dans les départements de la Charente, de la Charente-Inférieure, de la Marne, de Seine-et-Marne, de Seine-et-Oise, d'Eure-et-Loir, du Finistère et du Bas-Rhin, 1257.

VACCINE. Questions relatives à la —, 102. — Lettres sur la —, 216. — Sur les vaccinateurs, 346. — Analogie de la — avec la variole, 364. — Inoculation de la — à la vache, 364. — Études statistiques sur la —, 526. — Note sur la —, 556. — Réflexions sur la —, 576. — Mémoires sur la —, 640, 961, 1073, 1074.

VALÉRIANATE d'ammoniaque. Insertion officielle de la formule de préparation du —, 769.

VARIOLE. Inoculation de la — pour guérir diverses maladies aiguës, 401. — Vaccine et —, dans le canton de Lavit, 735. — dans le nord de l'Afrique 771, 961.

VISION. Troubles de la — pendant la grossesse, 10.

FIN DE LA TABLE DU VINGT-DEUXIÈME VOLUME.